226

ICHTHYOLOGIE

OU

HISTOIRE NATURELLE DES POISSONS.

SECONDE PARTIE.

Sinjojer Rajal. 1827

ICHTHYOLOGIE

OU

HISTOIRE NATURELLE

DES POISSONS.

EN SIX PARTIES

AVEC 216 PLANCHES

DESSINÉES ET ENLUMINÉES D'APRÈS NATURE.

PAR

MARC ÉLIÉSER BLOCH

Docteur en médecine; Membre de la Société des Scrutateurs de la Nature de Berlin, de celles de Dantzig, Halle, Zürich, Londre; de l'Académie impériale; des Académies des Sciences de Göttingen, Francfort sur l'Oder, Harlem, Utrecht, Vliesingen et Mayence; de la Société économique de St. Pétersbourg, de celles de Leipzig, de Bavière et de Zelle.

SECONDE PARTIE.

A BERLIN,

CHEZ L'AUTEUR.

1796.

IVme Genre.

LES HARENGIS.

Article Premer.

Des Harengs en général.

Un enfoncement en forme de canot sur la tête.
Pisces fossula scaphaformi in capite.

Clupea. Linn. gen. 188.	Herring. Penn. gen. 39.
— Gronov. Zooph. p. III.	Harengs. Goüan. gen. 45.
— Artéd. Gen. 5.	L'Alose Duham. II. 315.
Harengus. Klein. v. 68.	Harengus Klein. V. 68.

On reconnoît les poissons de ce genre par l'enfoncement en forme de canot qu'ils ont sur la tête.

La tète est applatie des deux côtés comme le corps. La bouche est chez quelques uns pourvu de petites dents. Dans quelques uns, la machoire supérieure avance, dans d'autres, c'est l'inférieure. La langue est courte, finissant en pointe émoussée. Les yeux sont de moyenne grandeur, ronds, et placés au bord de la tête. Les narines sont doubles, en losanges, et placées entre l'ouverture de la bouche et l'œil, au milieu des deux. Les opercules des oüies sont en trois

ou quatre petites lames osseuses. Le corps est couvert d'écailles de moyenne grandeur, et garni de sept nageoires courtes: il n'y a que celle de la queue qui soit longue et fourchue. Le ventre est serré. La ligne latérale est droite, et près du dos, avec lequel elle est parallèle depuis la tète jusqu'à la queue.

Ces poissons habitent les profondeurs de l'océan. Ils se nourrissent de vers et d'insectes, sur-tout ceux du genre des écrévisses: ils mangent aussi les petits escargots et les œufs des autres poissons. Ils multiplient beaucoup, et meurent bientôt après être sortis de l'eau. Les poissons de ce genre sont connus des anciens ichtyologistes sous les noms de *chalcis*, *clupea*, *halec*, *harengus*, *trissa*, *alosa*, *encrasicolus* et *sardina*. Ils n'en faisoient que trois espèces: le *hareng*, *l'alose* et la *sardelle*. Dans la suite, *Willughby* nous fit connoître le sprat *a)*; Margraf le cyprinoides *b)*; Nieuhof celui de la Chine *c)*. Après cela *Osbeck* nous a fait connoître deux des Indes orientales *d)*, et *Linné* un de Surinam *e)*. Quelque tems après *Forskael* six d'Arabie et *Brünniche* un de la mer Adriaque *g)*. Je possède dans ma collection quatre qui ne sont pas

a) Ichth. 221.
b) Bras. 179. Camara puguicu.
c) Ind. II. 268. Cl. chinens.
d) China. 335. Cl. Mystus et tropica. 393.
e) Cl. atherinoides. 523. n. 5.
f) Descr. XVI. t. n. 43.-45. n. 106.-108.
g) Pisc. Mass. 101.

connus. Ce qui fait en tout dix neuf espèces, dont *Linné* n'en a connu que neuf. Il en rapporte bien onze, mais la sima et la sternicla ne sont qu'un poisson, qui ayant une nageoire adipeuse n'appartient pas à ce genre, comme nous l'avons dit plus haut. *Klein* admet huit espèces *h)*; mais c'est à tort qu'il regarde comme une espèce particulière ce qu'il appelle le *roi des harengs*: car il n'est distingué des autres que par la couleur plus ou moins rouge, que l'on voît tantôt sur la tête, tantôt d'un côté seulement.

h) Miss. V. 71. n. 2.

ARTICLE SECOND.

Des Harengs en particulier.

I.

LE HARENG.

XXIXme PLANCHE. FIG. 1.

Le machoire inférieure avancée; dix-sept rayons à la nageoire de l'anus. *Clupea maxilla inferiore longiore, pinnae ani radiis XVII. B. VIII. P. XVIII. V. IX. A. XVII. C. XVIII. D. XVIII.*

Clupea Harengus Linn. S.N. V. 522. n. 1. Artédi Gen. 7. n. 1. Syn. 14. Spec. p. 37. Gronov. Zooph. n. 348. Harengus. Klein. M. V. p. 71. T. 19. 1. 2. 3. Hering. Penn. B. Z. III. 335. u. 160. pl. 68. Le Hareng. Duham. Pêch. II. 335. Pl. 4. f. 1. 2.

Le hareng du Nord, ou le *strömling* de la Baltique, se distingue des autres poissons du même genre par l'avancement de la machoire inférieure, qui est recourbée, et par les dix-sept rayons de la nageoire de l'anus.

La tête et l'ouverture de la bouche sont petites, la langue est courte, pointue et garnie de petites dents. Les opercules des ouïes offrent ordinairement une tache violette ou rouge, qui disparoit bientôt après la mort du poisson. La ligne latérale, est à peine visible. Hors le tems du frai, le ventre est tranchant et dentelé.

Ce poisson d'un usage si général, qui est servi également et sur la table du riche, et dans la cabane du pauvre, fut connu il y a longtems de nos ancêtres. Mais ils n'en tiroient pas tout le profit, que nous en tirons depuis quelques siècles: il n'étoit pas pour eux, comme pour nous, une branche considérable de commerce; parce qu'ils ne savoient pas le préserver de la corruption, comme on l'a fait depuis par le moyen du sel de mer. Vers la fin du treizième siècle, le hazard offrit à *Guillaume Beuckle*, bon Brabançon, ce secret qui fait vivre tant de gens, comme il avoit offert à *Sckwarz* la poudre à canon, pui en fait périr un si grand nombre. Le dessein de *Beuckel* étoit sans doute de garder ce poisson pendant quelque tems; ce qui le conduisit à trouver la manière de les encaquer avec du sel de mer. A force de soins et de réflexions, on est parvenu à perfectionner sa méthode et à la porter au point où elle est aujourd'hui. Ce bienfaiteur du genre humain, méritoit bien l'attention de l'empereur *Charles V.*, qui cent cinquante ans après sa mort

célébra cette invention, en mangeant un hareng sur son tombeau. Cette invention est d'autant plus importante, que c'est en lui-même un poisson mou et gras, que l'on prend sur-tout dans les plus grandes chaleurs de l'été, et qui se gâteroit bientôt sans cette précaution.

Nous trouvons ce poisson dans l'océan septentrional et dans la mer Baltique, où il habite les fonds, dont il sort partie au printems, partie en été, ou en automne, pour venir sur la surface de l'eau dans les embouchures des fleuves, afin d'y frayer et d'y chercher sa nourriture.

C'est une opinion assez générale, que, pendant l'hiver, les harengs se retirent dans la mer Glaciale, et que de-là ils entreprennent de grands voyages dans les parties méridionales de l'Europe et en Amérique. Voici ce qu'en disent *Pennant a)*, *Anderson b)*, *Duhamel c)*, et *Bomare*. Les harengs effrayés de la quantité d'ennemis, qui les poursuivent, se retirent dens la mer Glaciale, où ces ennemis ne peuvent vivre sous la glace, parce que l'air leur manque. Mais comme ces poissons se multiplient prodigieusement dans cette mer, ils sont obligés, faute de nourriture, d'envoyer des colonies au commencement de chaque année. Ces colonies ayant passé sous la glace, s'étendent dans une largeur de quelques centaines

a) B. Z. III. 336.
b) Isl. 58 78.
c) Pêch. II. 342.

de milles : mais comme ils trouvent dans leurs routes, une grande quantité d'ennemis, qui les attaquent, ils sont dispersés, et se séparent en deux ailes : la droite tire vers l'occident, et la gauche vers l'orient. Les premiers se pressent les uns sur les autres, et cherchent un asyle vers les côtes d'Irlande, où ils arrivent au mois de Mars; puis ils tournent du côté de l'occident, et arrivent au banc de Terre-Neuve. On ne sait pas précisément où ils vont ensuite. Les autres au contraire, prennent leur route vers le Sud, et se divisent en deux colonnes, dont l'une descend le long des côtes de Norwège dans la Baltique par le Sund et le Belt; mais l'autre passe à l'occident, vers les îles Orcades et Hitland. Là, cette dernière colonne se partage de nouveau: une partie tourne vers l'Irlande et l'Ecosse; puis tournant autour de l'Irlande, entre dans la mer d'Espagne, passe par le canal pour aller gagner les côtes des Pays-bas. L'autre partie suit les côtes orientales de l'Ecosse et de l'Angleterre, et passe dans la mer du Nord, où les deux colonnes se réunissent. Ces grandes troupes de harengs voient de tous côtés de plus petites, c'est-à-dire, sur les côtes de la France, du Brabant, de la Flandre, de la Hollande, de la Frise, de la Seelande, vers les côtes du Holstein, de Brême, Lubeck, de la Poméranie, la Suède, le Dannemarc et la Livonie. Enfin après s'être offerts aux

hommes de toutes ces contrées, ils se réunissent dans la mer du Nord, et disparoissent. Du moins n'en trouve-t-on plus aucune trace sur les côtes d'Europe; et l'on croit qu'ils retournent dans leur patrie.

Quoique ce récit soit ingénieux, qu'il tienne du merveilleux, et qu'il ait été assez généralement reçu, je ne saurois pourtant m'empêcher d'y opposer quelques doutes, que je laisse à la décision des savans.

1) Il est faux qu'une aile doive aller tous les ans vers l'Islande; car *Horrebow d)*, qui a demeuré quelques années dans cette île, assure qu'il se passe souvent plusieurs années sans qu'on y découvre aucune trace de hareng. Selon *Egede e)* et *Fabricius f)*, ce poisson se trouve rarement sur les côtes de cette île; et cela est trés-vraisemblable; car si les harengs s'approchoient vers cette île, le Gouvernement danois, qui est si attentif à tirer parti de la pêche, ne manqueroit pas de faire faire aussi celle-là.

2) Il n'est pas possible que dans un si court espace de tems; c'est-à-dire depuis le printems jusqu'en automne; ils puissent faire un trajet de plusieurs milliers de milles; car il est certain, comme je l'ai déjà dit, un poisson ne peut guère

d) Isl. 213.
e) Grönl. 116.
f) Faun. 182.

faire plus d'un demi-mille, dans l'espace de vingt-quatre heures.

3) On trouve des harengs pendant toute l'année: on commence par exemple, à les pêcher en grande qnantité dans la Poméranie suédoise, depuis Janvier jusqu'en Mars, et dans plusieurs endroits de la Baltique, depuis Mars jusqu'en Novembre *g)*: c'est ce qui arrive aussi pendant ce dernier tems en Norwège *h)*. On les prend aussi en grande quautité aux environs de Gothland, depuis Octobre jusqu'en Décembre; et les françois les prennent jusqu'à la fin de l'année. *i)* On les trouve aussi pendant toute l'année sur les côtes d'Angleterre; et les pêcheurs de Scarborough ne tirent jamais leurs filets sans trouver quelque hareng parmi les poissons qu'ils prennent *k)*. Et lorsque les pêcheurs Hollandois ne sont pas contens de leur pêche, ils la continuent jnsqu'en Février sur les côtes d'Ecosse. Dans le nord de la Hollande, c'est-à-dire, vers Enkhuisen, Monckendam et Hoorn; on pêche le hareng en Février Mars et Avril. Enfin, on en pêche aussi en Suède au milieu de l'hiver.

4) Quand ces poissons viennent en troupes du pole Arctique, pourquoi la plus petite espèce tourne-t-elle du côté de la Baltique, et la plus grosse vers la mer du Nord.

g) Schwed. Abh. X. 114.
h) Pontopp. N. II. 278.
i) Duham. II. 352.
k) Penn. 336.

5) Si les baleines poursuivoient les harengs, pourquoi feroient ils encore plusieurs centaines de milles de plus qu'il n'est nécessaire, pour éviter ce danger? La vue de cet animal, ou le bruit affreux qu'il fait, selon Mr. *Ströhm l)*, leur inspireroit-il donc une crainte assez forte pour qu'elle put durer longtems après que le danger est passé? Et dans ce cas, je ne vois pas pourquoi ils viendroient s'exposer de nouveau, en retournant vers l'hiver, à la poursuite de ce terrible ennemi?

6) Si les harengs venoient du nord, les pêcheroit-on pendant tout l'été en grande quantité dans la Norwège? Ne les trouveroit-on pas, comme les oiseaux de passage, en grand nombre dans quelques saisons, et rarement ou point du tout dans d'autres?

7) N'aurions-nous pas aussi alors des traces de leur retour? Et supposé qu'ils ne s'approchassent pas des côtes, les oiseaux, les chiens de mer, le cabliau et la baleine, qui les poursuivent sans cesse, ne serviroient-ils pas à les déceler?

8) Si c'étoit seulement le manque de nourriture, qui forçât les harengs à envoyer des colonies, pourquoi cela arriveroit-il toujours dans le même tems et dans la même saison? Est-ce que leurs provisions finiroient toujours précisément à la fin de l'année?

l) Linn. S. N. 523.

9) Si les baleines les poussoient en troupes dans les baies, pourquoi les trouve-t-on en troupes dans les mêmes endroits, dans la mer du Nord et dans la Baltique, où il n'y a point de ces animaux terribles ?

Mais toutes ces difficultés sont levées, si nous observons attentivement la nature dans toutes ses opérations. Les harengs ont cela de commun avec tous les autres poissons, qu'ils quittent leur séjour ordinaire dans le tems du frai, et qu'ils cherchent des endroits où ils puissent frayer commodément. Ainsi ils sortent comme les autres, du fond uni, afin de trouver des endroits rudes et escarpés par l'action des courans, et d'y pouvoir frayer. Voilà pourquoi dans ce tems, lorsque la pêche est la plus abondante, les laites les œufs sont liquides *m)*. Le tems du frai approche, et c'est ce penchant et non la peur des baleines qui les attire dans ces endroits. Ils frayent, comme les autres poissons, par parties en trois différens tems, ordinairement selon leur âge. D'ailleurs, comme le tems du frai du même poisson arrive tantôt plutôt, tantôt plus tard selon la température de l'eau et de l'air, il est aisé de concevoir pourquoi le hareng paroît en différens tems. Par exemple, dans la Baltique et sur les côtes de Norwège, on voit paroître au

m) Schwed. Abh. X. 116.

au printems une petite espèce qui vient y frayer; en été, il en vient une plus grosse; en automne, on en voit venir encore une petite, qui est pleine d'œufs et de laites, et qui est par conséquent sur le point de frayer. C'est ce qui arrive aussi sur les côtes d'Ecosse: voilà aussi pourquoi les marchands de Harengs hollandois divisent cette marchandise en trois qualités, qu'ils appellent *harengs vides, harengs vierges* et *harengs pleins.* Ils appellent *harengs vides*, ceux où l'on ne trouve ni laites ni œufs; *harengs vierges*, ceux dont la laite et les œufs sont liquides, et *harengs pleins*, ceux dont le corps est plein de laites ou d'œufs. Les *harengs vides* ne sont autre chose que ceux qui ont frayé au ptintems, et les *harengs pleins*, ceux qui le font en automne et en hiver; au lieu que les *harengs vierges* frayent en été. Il est décidé que les poissons de mer et de lac, qui remontent au printems dans les fleuves ou dans les rivières, ne reviennent qu'en automne à l'endroit de leur séjour ordinaire. Voilà sans doute aussi le cas des harengs, et voilà pourquoi ils se dispersent dans plusieurs endrois en hiver. Il est possible aussi que le hareng, qui est un petit poisson de mer, fraie plus d'une fois l'année, comme plusieurs petits poissons de rivière. La nature a différens moyens pour arriver au même but; car comme les petits deviennent fréquemment la proie des gros, il faut bien que les premiers multiplient

beaucoup plus que les derniers; c'est ce qui arrive par le frai plus fréquent. Nous voyons la même chose dans les petits oiseaux et quelques autres espèces d'animaux. C'est cette multiplication prodigieuse qui porta quelques écrivains à croire que ce poisson frayoit aussi au pole arctique sous la glace. Quand nous songeons à l'étendue immense qui a été donnée au hareng pour sa demeure, il ne faut pas nous étonner de la prodigieuse quantité de ces animaux, et de sa multiplication étonnante, déjà connue à *Arisote* et qui répare la quantité immense qu'on en consomme tous les jours: tout cela arrive sous nos yeux à l'égard de nos poissons de rivière, à proportion du petit espace qu'ils occupent.

Les loix sages que les Provinces-Unies ont faites pour conserver la réputation de leurs harengs, ne contribue pas peu à faciliter leur multiplication. Tout matelot et tout pêcheur est obligé avant que de partir pour la pêche, de s'engager par serment, de ne pas tendre ses filets avant de 25 de Juin; et à leur retour, il faut qu'ils assurent encore par serment qu'ils ont été fidelles à cette promesse. Il est vrai que le but de ces précautions tend particulièrement à se procurer la meilleure sorte de harengs; et non seulement ils y parviennent, mais aussi ils favorisent par-là la multiplication de ces animaux, en empêchant

qu'on ne les interrompe pendant le printems dans leurs amours. Une autre loi défend de pêcher plus longtems que jusqu'au vingt-cinquième de Janvier; n'est pas moins favorable à leur multiplication: par-là on laisse aussi en repos ceux qui frayent plus tard. Depuis quelques siècles la pêche des harengs chez les Hollandois est toujours plus heureuse que chez les autres nations; parce que les poissons aiment à revenir dans les lieux où ils ont frayé sans être interrompus, et dans ceux où ils sont nés *o*). Autrefois la pêche du hareng étoit beaucoup plus considérable en Norwège qu'elle ne l'est à présent La loi qui ordonne en Hollande, que les mailles des filets soient toujours de la même grandeur, est très-utile. De cette manière, non seulement, ils prennent toujours de gros harengs, mais ils s'assurent aussi ce poisson pour l'avenir, parce que les petits passent par les filets, et peuvent ensuite produire.

Le hareng, qui est si souvent exposé à la voracité des autres animaux, appartient lui-même à la classe des poissons voraces. Il vit sur-tout de petits crabes. *Neucrantz* en a trouvé plusieurs dans son estomac, qui étoient à demi digérés; *Loewenhoek* a aussi trouvé des œufs de poisson dans l'ésophage. Il aime aussi les vers: et les

o) Kalms Reis. II. 452.

pêcheurs de Norwège ont souvent trouvé ses boyaux remplis de petites écrevisses, qu'ils appellent *Roe-aat*. On croit communément lorsque le poisson est plein de ces animaux, qu'il a une maladie; mais c'est que ces insects étant beaucoup plus sujets à se corrompre, gâtent le hareng avant qu'il soit salé. Dès qu'on remarque ces animaux dans les harengs qu'on vient de pêcher, on les laisse encore pendant quelque tems dans l'eau, afin qu'ils les digèrent entièrement, et qu'ils se conservent ensuite quand ils sont salés.

Nous avons vu que le hareng fraie dans différens tems: et on a fait à cet égard les observations suivantes : Quelques jours avant qu'ils paroissent en troupes, on voit quelques mâles dispersés; et outre cela, on voit dans la troupe même plus de mâles que de femelles. Quand ce poisson est sur le point de frayer, il se frotte le ventre contre les pierres, se met tantôt sur un côte, tantôt sur l'autre, aspire vivement l'eau avec sa gueule ouverte, la rejette aussitôt, et fait des mouvemens rapides avec ses nageoires. Or comme il paroît ordinairement en grandes troupes, l'eau devient trouble de la grande quantité de semence humide qu'ils répandent. Dans ce tems, ces poissons répandent au loin, autour d'eux, une odeur désagréable: ils perdent aussi en se frottant, une partie de leurs écailles, que l'on voit alors flotter sur l'eau. Ce sont ses

signes qui indiquent aux pêcheurs les endroits où ils doivent jetter leurs filets *o)*. Le strömling ou le hareng du printems de la Baltique fraie quand la glace commence à fondre ; et cela continue jusqu'à la fin du mois de Juin. Ensuite vient la plus grande espèce, ou le hareng d'été; et enfin le hareng d'automne, qui fraie depuis la St. Barthélemi jusqu'au milieu du mois de Septembre. Toutes ces espèces ne fraient pas tout d'un coup, mais peu-à-peu. Pour cet effet, elles paroissent en troupes ; et après avoir frayé en deux ou trois jours, elles retournent en pleine mer, en faisant un bruit assez semblable à la pluie. Cependant le hareng d'été se tient alors plus éloigné du bord, et fraie plus dans le fond de la mer: on le reconnoît aux œufs dont les filets et les cordes sont souvent couverts comme d'une écorce. Du reste, il n'est pas besoin de dire ici en détail, que dans ce tems les harengs forment des troupes qui observent un certain ordre: car c'est ce qui arrive aussi aux autres poissons, comme je l'ai dit de la rosse, du saumon et du lavaret. On remarque aussi la même chose dans les oiseaux de passage et la souris des champs.

Les harengs sont fort exposés à être poursuivis: les hommes sur-tout leur font une guerre continuelle, non seulement sur les côtes, mais quelques-uns même, comme les hollandois, for-

o) Schwed. Abh. X. 114.

ment des flottes entières pour les aller chercher en pleine mer. D'ailleurs, la baleine en détruit aussi beaucoup, principalement l'espèce appellée *Nord-caper*: elle les avale à milliers. Cet animal forme en se tournant un cercle si rapide, que non seulement il fait entrer dans sa gueule ouverte une grande quantité de harengs, comme dans un vaste gouffre, mais même s'il y a quelques petits bateaux dans les environs, ils en ressentent le mouvement de l'eau *p)*. Les oiseaux fondent aussi à milliers sur eux du milieu des airs: telle est sur-tout la chouette *q)*. Cet oiseau indique aux pêcheurs les endroits où il fait bon tendre leurs filets. Quand son vol est élevé, c'est une marque que le hareng est dans la profondeur: quand il vole bas, c'est une marque que le hareng s'agite vers la surface de l'eau; quand il fait très-chaud; il se tient dans le fond, et alors l'oiseau ne peut ni le voir, ni servir d'indice, et ordinairement la pêche est mauvaise.

On trouve dans l'océan plusieurs espèces de poissons très-nombreuses: telles que l'éperlan,

p) On peut juger par l'histoire que rapporte Horrebow p. 215. combien un de ces poissons peut avaler de harengs en une fois. Les Islandois s'étant un jour emparés d'une baleine qui poursuivoit des merluches, et qui s'étant trop approchée de la terre; étoit restée à sec sur le rivage; ils trouvèrent dans son estomac six cents merluches vivantes, et outre cela une grande quantité de sprats et quelques oiseaux d'eau.

q) Larus fuscus. L.

le cabliau, et la sardelle: mais il n'en est pas une qui le soit autant que le hareng. Depuis plusieurs siècles, les hommes en font périr au moins mille millions par an: les animaux en dévorent un aussi grand nombre, sans que la quantité prodigieuse de ce poisson paroisse diminuer. On peut juger combien cette quantité est considérable, puisque dans la seule paroisse de *Svanoe* en Norwège, on en a pêché dans une seule anse tant de harengs, qu'on en remplit quatre-vingt jagts. Il faut cent tonnes pour charger un jagt, et une tonne contient douze cents harengs du Nord. Selon *Pontoppidan r)*, il y en a autant qui étouffent dans l'anse, à cause de la grande quantité, on peut compter qu'il s'en est trouvé dans cet endroit jusqu'à dix-neuf millions. Suivant le récit du même auteur *s)*, on doit avoir pris tant de harengs d'un seul coup de filet, qu'on pouvoit en remplir cent jagts, c'est-a-dire, dix mille tonnes. Dernièrement encore, *Fabricius* nous a assuré, qu'en entourant une anse du filet, on pouvoit en pêcher plusieurs milliers de tonnes *t)*. Comme le hareng est en général en Norwège une des principales branches de nourriture, les habitans du pays en ont fait le roi des poissons: ils embarquent tous les ans quelques centaines de cargaisons de Bergen seulement; et en 1752, où la pê-

r) Norw. II. 281.
s) Au l. c. 278.
t) Reif. Norw. 280.

che ne fut que médiocre, on en fit exporter 132,156 tonnes de cette ville, depuis Janvier jusqu'en Octobre, sans compter ceux qui ont été exportés vers la fin de l'année *u)*. Si l'on compte à présent tous ceux qui sortent des autres villes, et la grande quantité que l'on consomme dans le pays, ou que l'on emploie pour servir d'appât, on peut toujours compter qu'on en prend année courante seulement dans ce pays une quantité de 396,468 tonnes: chaque tonne contenant 1200 harengs; cela fait 415,739,600.

Les Hollandois envoient tous les ans mille buyses à la pêche du hareng. On compte ordinairement vingt-cinq lasts pour une buyse; et il y en a plusieurs qui sont remplies deux fois, quand les premières ont été aportées promptement à terre. Ne supposons que mille buyses, en comptant vingt-cinq lasts pour chacune, et la tonne à mille harengs: chaque last contenant douze tonnes, on peut compter que les Hollandois prennent tous les ans 300,000,000 harengs. On n'en pêche guère moins en Ecosse et en Irlande: seulement d'Elide en Ecosse, on en mène trente mille tonnes par an en France, et quarante mille tonnes d'Yarmouth. Quelquefois la pêche est si considérable dans cet endroit, qu'elle y occupe jusqu'à onze cents vaisseaux, qui prennent cent quarante millions de harengs. Ajoutez à

u) Pontopp. N. II. 276.

cela ceux que l'on prend sur les côtes d'Angleterre, d'Ecosse, d'Irlande, de Hollande, de Brabant, de Flandre: et l'on aura une quantité prodigieuse. En 1776, différentes villes d'Irlande envoyèrent trois cent vingt-sept chaloupes à la pêche des harengs: chaque chaloupe l'une portant l'autre en prit cent mille; ce qui fait en tout 32,700,000. Les françois en salent tous les ans environ soixante mille tonnes; et dans l'anse de Chesapeak, les débordemens en jettent tous les ans une si grande qnantité sur le rivage, que la corruption qui en résulte a des suites fâcheuses *v*) Dans les environs de Gothenbourg en Suède, on en trouve aussi de grandes quantités, et on sale année courante 200,000 tonnes. Outre cela, on en emploie 400,000 tonnes tous les ans pour faire de l'huile. En 1780, on fit exporter 27,000 tonnes d'huile; et 1781, seulement 22,000. Malgré cela, il faut encore en compter 50,000 tonnes de frais que l'on consomme dans le pays ou que l'on envoie en Dannemarc *w*), Or en comptant la tonne à 1200 harengs, on en fait périr tous les ans 720,000,000, seulement dans ce petit district. La Laponie ne manque pas non plus de ce poisson *x*). Suivant ce que rapportent *Ysbrand y*) et *Kraschenninnikow z)*, on doit aussi en trouver beaucoup dans les contrées du Kamt-

v) Penn. 336.
w) Schrift. V. 365.
x) Leem. 168.
y) China 31.
z) Krünitz. XX. 726.

schatka: car on y en prend souvent quatre tonnes d'un seul coup de filet. Il faut aussi mettre en ligne de compte ceux que nous offre la Baltique. Les habitans du Holstein, du Mecklenbourg et de la Poméranie suédoise, en prennent aussi une grande quantité tous les ans; dont les uns sont salés, les autres fumés et envoyés hors du pays; sans compter ceux que l'on consomme en Livonie *aa)* et dans les autres contrées de la Baltique

Les filets et les bateaux dont on se sert pour la pêche du hareng sont de différentes grandeurs. Ceux qui pêchent sur les côtes, ont de plus petits bateaux et filets que ceux qui pêchent en pleine mer. Les buyses hollandoises sont ordinairement de quarante-huit à soixante tonnes: il y en a pourtant de quatre-vingts à cent, dont les plus grandes contiennent soixante lasts. Pour chaque buyse, il faut trois ou quatre jagts, pour porter les provisions et les harengs que l'on prend les trois premiers mois, et que l'on transporte le plus vite qu'il est possible dans les ports les plus voisins. Selon une ordonnance des magistrats, les filets hollandois doivent avoir cinq à six cents toises de long, et cinquante à cinquante-cinq parties ou nappes. A présent on les fait avec une grosse soie de Perse, qui est si durable, qu'un filet de chanvre qui ne sert qu'un an. On les noircit à la fumée de coupeaux, afin que leur couleur

aa) Fischer. Livl. 123.

trop vive n'effrai pas le poisson. Par en haut, ils sont tenus par des tonnes; et des pierres qu'on y attache par en bas, les font descendre. On les jette le soir, parce que la pêche de ces poissons, comme celle de tous les autres, est plus favorable la nuit que le jour, par le moyen d'un cabeston. Les harengs, comme tous les autres poissons, suivent la lumière : voilà pourquoi on attache des lanternes aux buyses, afin de les attirer dans les filets, qni sont quelquefois si pleins, qu'un seul contient souvent dix à onze lasts. Ce poisson mord aussi à l'hameçon : et Mr. *Low* assure en avoir pris plusieurs mille avec la mouche des truites *bb)*. Les pêcheurs se servent aussi de l'hameçon pour reconnoître l'endroit où sont ces poissons: ils jettent la ligne; et quand ils retirent un hareng, ils jugent que l'endroit est bon.

On sale ce poisson de deux manières différentes. L'un s'appelle le *hareng blanc*, et l'autre le *hareng saur*. Voici comment on prépare le premier: aussitôt que le hareng est hors de la mer, le caqueur lui coupe la gorge, en tire les entrailles. Alors on les met dans une saumure assez épaisse pour qu'un hareng puisse y surnager; au bout de quinze ou dix-huit heures on les en tire, et on les met dans la tonne; car la quantité ne permet pas qu'on puisse tout de suite les encaquer comme il faut sur le vaisseau. Or comme cela ne suf-

bb) Pennant 339.

fit pas pour les garantir de la corruption, dès qu'ils sont arrivés à terre, on les arrange par couches, sur lesquelles on met encore du sel. On emploie ordinairement cinq livres de sel d'Espagne pour chaque tonne, et de la saumure fraîche. En Hollande, cette préparation se fait sous les yeux du Gouvernement. Selon les lois de ce pays, on encaque séparément les bons et les mauvais, et on désigne leur valeur par une marque de feu que lon fait sur la tonne. On a soin aussi de prendre du bois de chêne pour les tonnes, et de bien en joindre les parties, de peur que la saumure ne se perde et que les harengs ne se gàtent. Dans l'autre manière, les harengs restent plus longtems dans la saumure; c'est-à-dire, au moins vingt-quatre heures. Au sortir de la sauce, on brochette ou enfile les harengs par la tête à de menues broches de bois, qu'on appelle *aines*: on les pend dans des espèces de cheminées faites exprès, qu'on nomme *roussables*, et on fait dessous un petit feu de bois, qu'on ménage de manière qu'il donne beaucoup de fumée et peu de flamme. Ils restent dans le roussable jusqu'a ce qu'ils soient suffisamment saurs et fumés; ce qui se fait ordinairement vingt-quatre heures; ensuite on les met dans des tonnes ou dans de la paille. On prend ordinairement les harengs les plus gras pour les accommoder ainsi; et on préfère les harengs saurs de Hollande à tous les autres. En

Suède et en Norwège, on les prépare différemment: on prend beaucoup moins de sel, et on les met dans des tonnes percées ou même entièrement ouvertes. Les Irlandois sèchent leurs harengs sur les rochers, et les Groenlandois à l'air.

Le hareng peut se transporter dans d'autres eaux, comme on l'a essayé heureusement en Suède *cc)*. On peut aussi les faire multiplier par le moyen des œufs comme on le voit par le passage suivant des voyages de *Kalms dd)*:

"*Fraenklin* m'a raconté le fait suivant: Dans les contrées de la Nouvelle-Angleterre qu'avoit habité son père, se déchargent dans la mer deux fleuves, dans l'un desquels on prenoit une grande quantité de harengs, et on n'en prenoit point dans l'autre, quoique les embouchures des fleuves fussent assez près l'une de l'autre. Or, on avoit remarqué qu'au printems les harengs remontoient toujours dans le même fleuve, où on les prenoit, pour déposer leurs œnfs. *Fraenklin*, qui demeuroit entre les deux fleuves, essuya s'il ne seroit pas possible de faire aussi remonter les harengs dans l'autre fleuve. Pour cet effet, il prit les filets où ces poissons avoient attaché leurs œufs, et les mit dans l'autre fleuve, où ils ont éclos. L'expérience réussit; et dans la suite, on prit tous les ans des harengs dans ce fleuve. Quoi

cc) Schwed. Abh. X. 142. *dd)* Tom. II. p. 432.

qu'il en soit, ceci nous fait croire que les poissons aiment à revenir dans les endroits où ils sont nés et où ils sont entrés pour la première fois en quittant la mer, afin d'y frayer, dès qu'ils y sont accoutumés. „

La laite et l'ovaire sont doubles. Le dernier pesoit sept drachmes dans un hareng de moyenne grosseur, et contenoit 68,656 œufs blancs et très-petits. La vésicule aérienne est simple et finit en pointe aux deux bouts. L'estomac consiste en une peau mince; le canal intestinal est droit, court et environné de douze appendices. On trouve de chaque côté trente-cinq côtes, et cinquante-six vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson, quand il vient de la mer du Nord se nomme: *Heering*, *Hering*, en Allemagne; *Ströhmling*, quand il vient de la Baltique; *bückling*, quand il est fumé; *ströhmling*, *strimmalas*, *silk*, *könn* et *kenge*, en Livonie; *Sill*, en Suède, quand il est de la grosse espèce; *Strömming* ou *strömling*, quand il est de la petite; *sild*, *quale-sild grabeen-sild*, en Dannemarc, quand il est de la grosse espèce; *strömling*, quand il est de la petite: *straale-sild* et *gaate-sild*, en Norwège; *kapiselikan*, en Groenland; *belt-schutsch*, à Kamtschatka, *haring*, en Hollande; *herring*, en Angleterre; et *hareng*, en France;

Afin de completter cet article, je finirai par

dire quelque chose du commerce des harengs. On l'exerçoit dans les tems anciens. *Madox* raconte *ee)* qu'en 1195; la petite ville de Dunwich fut obligée de livrer vingt-quatre mille harengs à la couronne. Au treizième siècle, les Séelandois faisoient déjà un grand commerce de harengs; et à cet effet, en 1282, ils obtinrent du roi d'Angleterre, pour eux et les Hollandois, une patente, qui leur accordoit le droit de pêcher sur les côtes d'Yarmouth *ff)*. On voit aussi par un diplome d'*Erich VI.*, roi de Dannemarc, que dans le treizième siècle, on faisoit le commerce de harengs sur la Baltique. Ce diplome accordoit aux habitans de Hambourg un terrain dans l'île de Schonen, où ils pussent s'arrêter pendant la pêche du hareng, et établir leurs boutiques pendant les foires. On trouve encore dans ce siècle des traces de le salaison du hareng *gg)*: c'étoit sans doute la préparation des harengs saurs. Au quatorzième siècle, on établit aussi une foire de harengs à Yarmouth: *Edouard III.* ordonna en 1357, que les pêcheurs ne pourroient vendre leurs harengs que dans cette ville *hh)*. Les Hollandois, qui jusqu'alors avoient acheté les harengs sur les côtes, des pêcheurs d'Ecosse, et qui les portoient de-là aux autres nations, se trouvèrent obligés d'envoyer eux-mêmes à la pê-

ee) Anderſ. G. D. H. II. 157.
ff) Reichthum v. H. I. 44.
gg) Anderſ. p. 256.
hh) Le livre cité.

che sur ces côtes: car comme les pêcheurs étoient obligés de porter leurs harengs au marché, avant que de les saler, il arrivoit que les harengs devenoient mous et peu propres à être portés dans d'autres pays. Selon *Maizières*, le commerce de harengs étoit aussi trés-considérable vers ce siècle, sur les côtes de Norwège. Il dit que dans ces contrées, on trouve plus de trois mille hommes rassemblés au mois de Septembre et d'Octobre, qui sont occupés à la pêche du hareng, La pêche et le commerce du hareng forment encore aujourd'hui une des principales branches de l'industrie nationale, qui rapporte par an quelques tonnes d'or à ce royaume *ii)*. Quoique le bois de sapin, dont les Norwégiens se servent pour faire les tonnes, communique au hareng un goût qui n'est pas généralement recherché; cependant les Polonois en font grand cas. Il y a quelques années que le Gouvernement danois ordonna de se servir de tonnes de chênes pour encaquer les harengs: mais l'on remarqua bientôt que le débit baissa. Les Polonois ne trouvèrent plus de goût aux harengs, et il fallut en revenir au bois de sapin. Chez les Hollandois, cette branche de commerce est encore plus considérable: voilà pourquoi Mr. *Carleson kk)* appelle la pêche des harengs une mine d'or pour les Hollandois; parce qu'en effet, ce peuple en retire plus d'or et d'argent que l'Espag-

ii) Pontopp. N. II. 271. *kk)* Stock*h*. Magaz. I. 107.

ne de ces mines. Au commencement, cette nation achetoit, comme nous l'avons vu, les harengs des pêcheurs écossois. Bientôt l'industrie et les sages ordonnances les conduisirent au point que leurs harengs furent préférables non seulement à ceux d'Ecosse, mais même à ceux de Flandre, qui étoient renommés pour leur bonté. Cependant le commerce de harengs de cette nation, n'est plus à beaucoup près aussi étendu qu'il l'a été auparavant. En 1416, on fit à Hoorn le premier grand filet: et depuis ce tems-là, les Hollandois se servirent de leurs buyses. En 1552, la seule ville d'Enkhuizen envoya cent quarante vaisseaux à la pêche du hareng; et en 1601, on vit partir de toute la république quinze cents buyses pour la pêche du hareng; Mais ce commerce est bien tombé depuis. En 1736, on n'a compté que deux cents dix-neuf buyses et trente-un jagts. Ce nombre a encore plus diminué dans la suite: car en 1747, les Hollandois n'envoyèrent que deux cents vaisseaux; et en 1773, que cent soixante-neuf buyses. Cette pêche seroit bien plus tombée encore si, en 1775, les états de Hollande n'avoient proposé un prix de cinq cents florins pour chaque buyse qni va à la pêche du hareng; depuis ce temps ils en envoyent. Malgré cette décadence, elle ne laisse pas d'être une branche considérable d'industrie; car l'on compte encore 10000 hommes qui vivent de cette pêche. Les

françois envoient aussi tous les ans de Calais, Dieppe et autres villes environ cent vaisseaux à la pêche du hareng. Ils ne sont pas si grands que les buyses des Hollandois; car ils ne tiennent que vingt à vingt-cinq tonnes. Ils vont pêcher, soit sur les côtes d'Angleterre, soit dans la Manche. On pêche aussi sur les côtes de Normandie et le Picardie en automne: mais comme les pêcheurs de ces contrées ne sont pas dans l'usage de mener avec eux des vivres et du sel, ils sont obligés de revenir chez eux dès qu'ils ont une cargaison; et avant que les vaisseaux soient de retour, souvent les brouillards qui favorisent cette pêche, se passent, et on perd la meilleure occasion. En Angleterre le négoce avec le hareng est assés grand Mr. Archenholz raconte, que la ville d'Inveness occupe à la pêche des harengs 500 Barques et 3000 hommes. Glasgow seul exporte tous les ans 30000 tonnes de harengs, La valeur de cette exportation monte à 20000 livres sterlings. Suivant le rapport de Mr. Schaepf, le hareng paroît en Mai et en Juin près des côtes de la Nouvelle York. Les Suédois qui tiroient autrefois leurs harengs des autres nations, sont devenus depuis quarante ans plus attentifs sur la pêche et le commerce de ce poisson. En 1745, on établit dans ce royaume une société pour cette pêche, que le Gouvernement a encouragée, et qui es parvenue à faire estimer leurs harengs, sur-tout ceux de

Gothenbourg. En 1764, il arriva à Hambourg de cet endroit vingt vaisseaux de harengs, que l'on trouva aussi bons que ceux de Hollande. On a exporté de ce seul port en 1771, 43,959 tonnes de harengs; en 1772, 73,330; en 1781 et 1782 200,000 et 20 à 22,000 tonneanx d'huile. On amène aussi dans les environs et à Berlin beaucoup de chariots pleins de harengs saurs dans de la paille, qui viennent de la Poméranie Suédoise. Les Danois apportent non seulement en Allemagne les harengs qu'ils prennent au printems et en automne sur les côtes septentrionales du Jütland et de l'île de Ferroi; mais ils en envoyoient aussi des vaisseaux sur les côtes d'Ecosse. En 1767, ils établirent aussi à Altona, une société pour la pêche du haréng, qni envoit à présent 50 buyses. On envoie aussi du Holstein une grande quantité de harengs enfumés à Hambourg et dans les autres villes des environs. Ceux qu'on nomme *Spree-pikling* sont sur-tout fort estimés. En 1770, on établit aussi à Berlin une société pour cette pêche; et en 1776, on envoya d'Embden buyses sur les côtes d'Ecosse et depuis on a augmenté le nombre d'année en année; de sorte que l'année dernière, il en partit 50. On compte 20 lasts par buyse ce qui fait 1000 lasts; une last a 12 tonnes ce qui fait 12000 tonnes: la tonne contient 900-1000 harengs. Une buyse occupe une 10-11

hommes et 700 hommes trouvent leur subsistance en faisant les vaisseaux, les tonnes etc.

L'huile de hareng est en Suède une branche de commerce très-précieuse pour la nation. Au commencement, on n'employoit à faire de l'huile que les gorges et les intestins; et comme cette huile eut un grand débit, on a établi des brûleries d'huile dans la plûpart des endroits où se fait la pêche du hareng. La plûpart consistent en huit chaudières; et quatre de ces chaudières sont murées dans un foyer, de manière que le foyer ouvert par devant, offre pour chaque chaudière une ouverture particulière, et que les quatre fourneaux communiquent intérieurement au grand foyer. Pour épargner le cuivre, on a trouvé le moyen d'agrandir les chaudières avec des baguettes de pin, qui sont assujetties avec de forts cercles de fer. Les chaudières sont murées de manière que le feu ne touche que la moitié du côte, et le mur va jusqu'à une aune du bord supérieur des baguettes, oû il y a un échaffaud sur lequel sont placés des gens qui remuent la matière avec des bêches de cuivre. Dans une chaudière, on peut cuire neuf à dix tonnes de harengs; et il faut pour cela sept à neuf tonnes d'eau, qui y sont conduites par le moyen de pompes. Pendant que le hareng cuit, on le remue continuellement jusqu'à ce qu'il soit entièrement fondu: alors on y pompe un peu d'eau

froide, qui fait surnager l'huile, que l'on prend avec des écumoires de cuivre, et que l'on enferme dans des outres. Lorsque l'huile a resté quelques heures dans l'outre, et qu'elle est séparée des grumeaux et de l'eau, on la fait passer en couloir, et on la met dans un grand tonneau posé droit, qui a un bondon à $1\frac{1}{3}$ d'aune du fond. Quand l'huile y est restée quelque tems, que les grumeaux sont tombés au fond, on la filtre de nouveau, et on la met dans des tonneaux de chêne qui contiennent exactement soixante cannes suédoises, et alors elle est prête à être transportée. Il est nécessaire que l'huile soit entièrement nettoyée de l'eau et des grumeaux; car sans cela ces petites parties peuvent lui donner une mauvaiſe odeur en été; et tant que l'huile a de la consistance, on ne s'en aperçoit pas. Ordinairement on fait cuire le hareng pendant cinq à six heures, et il faut deux ou trois heures pour le faire rafraichir avant qu'on puisse en ôter l'huile. Plus le hareng est gras et frais, plus l'huile est grasse, de bonne qualité et pesante: car quand elle est faite de vieux harengs, elle se corrompt aisément. Plus on cuit l'huile, plus elle reste brune; et quand elle est cuite dans des chaudières entièrement de cuivre, elle reste aussi plus brune que dans celles qui sont agrandies avec du bois. On se sert pour le feu de bois de pin et de charbon

de terre. Une brûlerie de quatre chaudières exige vingt-huit à trente-deux ouvriers. D'abord que la pêche est abondante, et que le prix des harengs baisse, on commence à faire travailler à l'huile. On se sert de cette huile pour les lampes. La masse qui en reste est excellente pour les terres car les terres et les prés fumés de cette matière, produisent beaucoup plus de bled et d'herbe qu'avec tout autre engrais. Le cultivateur qui habite les côtes, s'en sert à la vérité.

Au commencement de la pêche, une tonne de hareng, quand ce poisson est gras, produit 5 à 5½ cannes et à la fin de la pêche où il est très-maigre, c'est-à-dire, vers la fin de Décembre, elle en produit seulement 1 à 1½ canne. Un tonneau d'huile de hareng contient soixante cannes, et pour un tonneau il faut 20 à 23 tonnes de harengs. On peut juger de quelle importance l'huile de hareng est pour la Suéde, puisque depuis 1760 jusqu'en 1764 on remplit 226,150 tonnes d'huile de hareng, dont la valeur montoit à 2,035,350 écus d'Empire, ou à 122 tonnes d'or. De Gothenburg seul on exporta en 1781 107,309 tonnes de harengs salés, et on vendit 29,250 tonnes dans le pays; de plus 2655 tonnes de harengs saurs 334 tonneaux de harengs encaques; et enfin 14,542 tonnes d'huile de harengs au dehors, et 535 dans le pays.

LA SARDINE.

Clupea Sprattus.

29me PLANCHE. FIG. 2.

La machoire inférieure avancée; dix neuf rayons à la nageoire de l'anus. *Clupea maxilla inferiore longiore, pinnae ani radiis* XIX. *B.* VIII. *P.* XVI. *V.* VI. *A.* XIX. *C.* XVIII. *D.* XVII.

Clupea Sprattus, Linn. 523. n. 2.
Artédi. Syn. 17. n. 4.
Gron. Zooph. n. 348. var. b.
The Sprat. Penn. 346. n. 162.
La Sardine. Duham II. 418. Pl. 16. 1—5.

La machoire inférieure avancée et recourbée sur la supérieure, et les dix-neuf rayons à la nageoire de l'anus, sont des caractères qui suffisent pour distinguer le sprat des autres harengs.

La tête est pointue et assez grosse à proportion du corps. La ligne latérale, qui est à peine visible, est droite et plus près du dos que du ventre. Ce poisson, qui n'a jamais guère plus de 4—5 pouces de long et 1 pouce de large,

est couvert de grandes écailles tendres qui se détachent aisément.

On trouve ce poisson, comme le hareng dans la mer du Nord dans la Baltique et dans la plûpart des ports de la Méditerrannée et de la mer Orientale. Il habite les endroits profonds: et on le trouve en grande quantité, en automne sur les côtes et les endroits unis, où il se retire pour frayer. Il paroît en troupes si nombreuses, qu'en un seul coup de filet on en prend souvent assez pour remplir quarante tonnes. *a)* Quand on pense à la quantité de poissons qu'il faut pour remplir une seule tonne: quand on considère en quelle quantité ce poisson se trouve en Norwège, en Suède, dans le Holstein, la Hollande et l'Angleterre; quand on ajoute à cela que la pêche de ce poisson rapporte plus de deux millions sur les côtes de la Bretagne *b)*, on ne sait si le nombre des harengs surpasse celui des sardine. On en prend aussi quelquefois de grandes quantités en Prusse et en Poméranie. On mange ce poisson comme le hareng, frais, salé et fumé. Comme la saumure dont on se sert dans nos contrées n'a pas tant de force que le sel de mer, il ne se conserve pas si longtems que les sardines. Dans les endroits où l'on en pêche une grande quantité, on le fume; ensuite on le met dans des

a) Muller. L. S. IV. 371. *b)* Bomare à l'art. sardine.

tonnes, et on l'envoie dans les provinces voisines. On estime aussi beaucoup la *sardines* d'Angleterre, que l'on mange avec une tartine de beurre.

Les parties intérieures de ce poisson sont semblables à celles des autres espèces de harengs, excepté que de chaque côté, il n'y a que 15 côtes et 48 vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson se nomme: *breitling*, en Poméranie et en Prusse; *brätling*, *breitling*, *küllo-strömling* et *küllosilkud*, en Livonie; *küllo-strömlinge* et *hwassbuk*, en Suède; *huas-sild*, en Dannemarc; *blaa-sild* ou *smaa-sild* et *bris-ling*, en Norwège; *kop-sild*, en Islande; *sprat*, en Hollande et en Angleterre; *sardine*, en France.

Aldrovand parle pour la première fois de ce poisson en 1613 *c)*. *Willughby* le regarde comme un jeune hareng *d)*; dont il diffère pourtant par les marques suivantes. 1) Le jeune hareng est plus épais et plus étroit que la sardine. 2) Ils se distinguent l'un de l'autre par le nombre de rayons. 3) La sardine ne paroît qu'en automne, et le jeune hareng se montre aussi au printems et en été. 4) Le jeune hareng a cinquante-six vertèbres; au lieu que la sardine n'en a que quarante-huit. Ce dernier a aussi la cavité du ventre beaucoup plus courte, et à peine

c) De Pisc. 220. *d)* Ichth. 66.

moitié autant de côtes que le premier. 5) Dans la sardine, le ventre est plus mince et plus tranchant que dans le hareng: car dans celui-ci les écailles forment un angle obtus: au lieu qu'elles forment un angle aigu dans l'autre. *Klein*, qui nous en a donné un dessin *c)* de ce poisson paroît d'en faire qu'une seule espèce avec l'anchois. Enfin, *Pontoppidan f)*, *Gronov g)*, et *Statius Müller h)*, sont aussi disposés à regarder la sardine comme un jeune hareng; et le dessin que le dernier nous donne de notre poisson, est celui d'une jeune alose, parce qu'elle a des taches noires qui lui sont propres.

c) V. 73. n. 7. 19. f. 5.
f) Norw. II. 281.
g) Zooph. n. 345. var. b.
h) L. S. IV. 370.

L'ALOSE.

Clupea Alosa.

30me PLANCHE. FIG. 1.

Des taches noires aux côtés. Clupea maculis nigris utrinque. *B.* VIII. *P.* XV. *V.* IX. *A.* XX. *C.* XVIII. *D.* XIX.

Clupea Alosa. Linn. 523. n. 3. Artéd. Syn. p. 15. n. 2. Gronov. Zooph. n. 347.
Harengus. Klein. V. 72. n. 5. t. 19. f. 4.
Saghaboga Haselq. Reis. p. XVII. n. 42.
The Shad. Penn. n. 348. pl. 69.
L'Alose. Duham. II. 315. pl. 1. f. 1. 2.

Les taches noires qu'on voit aux deux côtés de ce poisson, sont un caractère qui le distingue des autres espèces de harengs.

La tête est petite et transparente à l'endroit de la cervelle; l'ouverture de la bouche est grande. La machoire inférieure n'avance pas tant sur la supérieure que dans le précédent: la machoire supérieure n'est garnie qu'au bord de dents qui sont petites. Le reste de la bouche est uni, excepté quelques dents qu'on trouve

des deux côtés à la naissance des ouïes. La langue est noirâtre, libre, unie, et finit en pointe émoussée. Les narines sont doubles; mais celles de devant sont à peine visibles. La ligne latérale est à peine visible, et plus près du dos que du ventre. Les écailles sont grandes, et se détachent aisément. On voit au ventre un appendice.

Nous rencontrons ce poisson dans la mer du Nord, dans la Méditérannée et la Persienne: ce qui fait qu'il étoit connu des Grecs et des Romains. Il remonte comme le saumon et d'autres poissons, de la mer dans les fleuves. Il paroît dans le Rhône en Mars; dans la Wolga, le Rhin et l'Elbe en Mai et Avril; dans le Nil on ne l'apperçoit qu'en Décembre et Janvier *a*). Dès qu'il est arrivée, il dépose son frai au fond des endroits les plus rapides; et vers l'automne, il retourne à la mer. Il parvient à la longueur de 2—3, pieds et sa largeur est à sa longueur comme un à trois. Mais il est si mince, que même dans son plus grand accroissement, il ne pèse pas plus de 2—3 livres. On en trouve cependant à Avignon et dans les environs qui pèsent 6—7 livres. On en prend aussi quelquefois en Angleterre qui pèsent huit livres *b*). Sa grosseur et sa ressemblance avec le hareng; lui ont fait donner dans quelques contrées le nom de

a) Haselquist. 185. *b*) Penn. 351.

Mutter-Hering (hareng-mère). Dans d'autres, on l'appelle poisson de Mai, parce qu'il paroît dans ce tems. Il remonte dans le Rhin jusqu'à Bâle où on le prend, sur-tout dans le tems du frai, avec des filets, des lignes de fond et des nasses. Dans le Wolga où ils viennent en grande quantité, quand les pêcheurs en trouvent dans leurs filets, ils les jettent dehors; parce que les Russes ont le préjugé de croire, que ceux qui mangent de ce poisson deviennent enragés: voila pourquoi ils n'en mangent point et qu'ils lui ont donné le nom de *Beschenaja-Ryba* (poisson enragé). Ce poisson n'a pas la vie dure, et meurt comme le hareng dès qu'il est hors de l'eau. Quand il sort de la mer, il est maigre et de mauvais goût; mais plus il reste dans les rivières, plus il s'engraisse; et alors il approche beaucoup du saumon. Cependant comme sa chair est traversée d'un grand nombre de petites arrêtes, et quelle est molle, on le fait ordinairement frire. Dans nos contrées, on le fume; chez les Arabes, on le sèche à l'air, et on le mange avec des dattes.

L'alose se nourrit de vers, d'insectes et de petits poissons. Elle a pour ennemis le silure, le brochet et la perche, qui aiment sur-tout les petits et qui en font un grand dégat.

L'estomac est petit, et consiste en une peau mince. Au bout, on trouve quatre-vingts ap-

pendices qui supléent au canal intestinal, qui est trés-court. La laite et l'ovaire sont doubles. La vésicule aérienne n'est point divisée, et on compte trente côtes de chaque côté, et vingt-cinq vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *alse*, *else*, *mayfisch* et *goldfisch*, en Allemagne; *perbel*, en Poméranie; *brisling*, *sildinger*, *sardeller*, en Dannemarc; *shelesniza*, *beschenaja-ryba*, en Russie; *mai-balik*, en Tartarie; *mabalik*, chez les Calmouques; *sardellae-balik*, en Turquie; *saghboga*, en Arabie; *elft* en Hollande; *shad*, *mother of hering*, en Angleterre; *alose*, en France; *alaouze*, en Provence; *coulac* ou *cola*, en Gascogne; *laccia*, en Italie; *chiepa*, à Venise; *sabalo*, en Espagne.

Artédi se trompe lorsqu'il compare ce poisson *c)* à la sarde ou au breitling de *Schonefeld*. La figure que *Klein d)* nous donne de sa cinquième espèce, ne la représente pas; mais bien la sixième, qui est notre alose: car ce poisson seul a des taches noires; et si l'autre en avoit aussi, ils ne feroient qu'une seule et même espèce. Il a aussi tort de faire comme *Willughby*, deux espèces de ce poisson *e)*.

c) Syn. 16. variet. i.
d) M. V. 72. t. 19. f. 4.
e) Ichth. 223—227.

III.

L'ANCHOIS.

Clupea Encrasicolus.

30me PLANCHE. FIG. 2.

La machoire supérieure avancée, le museau large. *Clupea maxilla superiore prominente, rictu amplo.* B. *XII.* P. *XV.* V. *VII.* A. *XVIII.* C. *XVIII.* D. *XIV.*

Clupea Encrasicolus. Linn. 523. n. 4. Artédi, Gen. 7. n. 4. Syn. 17. n. 3.
The Anchovy. Penn. 347. n. 163. pl. 67.
L'Anchois Duham. II. 457. pl. 17. f. 6.

L'avancement de la machoire supérieure et le large museau sont le caractère distinctif de ce poisson.

La tête est longue, large par en haut, et finissant en une pointe, sur laquelle on voit les deux narines. La bouche est unie en dedans; la langue est étroite, et finit en pointe comme la machoire inférieure. Le corps est allongé, et couvert d'une peau mince, qui est elle-même

couverte d'écailles tendres, qui se détachent aisément. La ligne latérale est droite, et n'est visible que lorsque les écailles sont tombées. Les nageoires sont transparentes. L'anchois n'a ordinairement que trois pouces: cependant celui du Brabant a une palme de long et un pouce de large. Selon le rapport de *Barbot*, on en trouve près de Zaire, qui ne le cèdent point au hareng pour la grosseur *a*).

On trouve ce poisson en grande quantité dans la mer du Nord, dans l'océan Atlantique, et dans la mer Méditerrannée: ainsi les Grecs et les Romains l'ont connu avant nous. Il sort comme le hareng, des profondeurs de la pleine mer, et vient sur les côtes et les endroits unis: alors on en prend une grande quantité, depuis Décembre jusqu'en Mars, dans la Provence, le Brabant et la Catalogne. On se sert pour cette pêche du navet, de la seine et du filet à manche. Outre cela, on le prend aussi au mois de Mai, Juin et Juillet, dans la Manche près de Gibraltar, dans les environs de Vénise, Gènes, Rome et Bayonne. On le pêche sur-tout au feu pendant la nuit. On sale ordinairemeut l'anchois après en avoir ôté la tête et les entrailles. On le met dans de petits barils, et on l'envoie de tous côtés. On s'en sert pour les sauces, et on

a) Allgem. Reis, IV. 635.

le mange en salade. Les anchois du Brabant sont sur-tout préférés. Du tems des anciens Grecs et Romains, on préparoit de ce poisson une sauce, qu'on nommoit *garum*.

Le canal intestinal a une double courbure et le commencement est garni d'environ dix-huit appendices. La vésicule du fiel est grande. Il a de chaque côté trente-deux côtes, et quarante-six vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson se nomme: *anjovis*, en Allemagne; *bykling*, *moderlöse*, en Dannemarc; *saviliussak*, dans la Groenlande; *anchovy*, en Angleterre; *sprat des anglois*, à la Jamaïque; *anchois*, en France; *anchoëie*, en Provence; *sacella*, à l'île de Malthe.

Rondelet a tort de dire que ce poisson n'a point d'autre arrête que celle de l'épine du dos, et qu'il n'a point d'écailles *f)*.

f) De Pisc. II. 211.

Vme GENRE.

LES LOCHES.

Cobitis.

ARTICLE PREMIER.

Des Loches en général.

La vésicule aérienne osseuse. Pisces vesicula aerea ossea.

Cobitis. Linn. gen. 173. p. 499. Arted. gen. 2. Gronov. Zooph. p. 56. 200.
Enchelyopus. Klein. M. IV. 59.
Loche franche. Goûan. gen. 48. 108. 205.
The Loche. Penn. gen. 32.

La vésicule aérienne, osseuse est un caractère distinctif des poissons de ce genre. Elle est petite et située dans la nuque. Ils ont une petite tête allongée et sans écailles. La nuque est platte, et la bouche garnie de barbillons. Les opercules des ouïes sont longs, et consistent en une seule plaque mince. Ils sont attachés en bas par une peau, et libres par en haut; ce qui fait que les ouvertures des ouïes sont petites et visi-

bles seulement aux côtées. La membrane des ouïes a 4—6 rayons. Le corps est couvert de taches, et enduit d'une espèce de limon. La peau est couverte de petites écailles tendres, à peine visibles, et qui se détachent aisément. L'anus n'est pas éloigné de la nageoire de la queue. Le corps est garni de sept nageoires courtes. Celle de la queue est ronde. Le dos est droit; il est n'a qu'une nageoire, qui est près de celle de la queue. La ligne latérale est à peine visible. Ces poissons vivent dans les eaux douces, et se nourrissent de vers et de terre grasse.

Les Grecs et les Romains paroissent n'avoir pas connu ces poissons. Du moins aucune de leurs descriptions n'y a rapport. *Rondelet* est le premier qui ait décrit la loche de rivière *a)* et la loche franche *b)*; et *Gesner* la loche d'Etang *c)*. Dans la suite, *Séba* nous fit connoître le gros-yeux *d)*; *Artédi* fit un genre des trois premières sous le nom général de *loche*, et fit un genre particulier de la dernière *e*). Ensuite *Klein* plaça ces poissons parmi les anguilles bâtardes (*Enchelyopus*). Il en compte cinq espèces: mais comme il met la loche d'étang sous les N°. 1 et 2; et le goujon, qui est du genre des carpes, au N° 5 *f)*,

a) De Pisc. II. 204. Cobitis Taenia.
b) Cobitis barbatula. L.
c) Aquat. 404. Cobitis fossilis.
d) Thes. III. 108. Cobitis Anableps.
e) Anableps. gen. 25.
f) M. IV. 59,

il n'a en effet que trois espèces. Après cela *Garden* nous fit connoître la Caroline *g)*. De sorte que *Linné* a rappoté cinq espèces. Dans le dernier temps *Houttuyn* a decrit une nouvelle espèce *h)*.

ARTICLE SECOND.

Des Loches en particulier.

I.

LA LOCHE D'ETANG.

Cobitis fossilis.

31me PLANCHE. *FIG.* 1.

Dix barbillons à la bouche. *Cobitis cirris decem.*

B. IV. P. XI. *V. VIII. A. VIII. C.* XIV. *D. VII.*

Cobitis fossilis. Linn. 500. n. 4. Artéd. Syn. 3. n. 3. Gronov. Zooph. n. 201.

Enchelyopus. Klein M. IV. 59. n. 1. 2. t. 15. f. 3.

Six barbillons à la lèvre supérieure, et quatre à la lèvre inférieure, distinguent ce poisson des autres espèces de loches. Les premiers sont

g) Cobitis heteroclita.

h) Haarlem. M. XX. 2. 337.

beaucoup plus grands que les autres; et parmi les derniers, ceux du milieu sont les plus petits.

La tête finit en pointe. L'ouverture de la bouche est longue, et chaque machoire est garnie de douze petites dents pointues, dont la troisième, la quatrième et la cinquième avancent sur les autres, et sont pourvues en haut d'un bouton. La langue est petite et pointue. Les narines sont près des yeux, et on voit une épine au-dessus.

La matière gluante dont ce poisson est couvert, a fait douter long tems qu'il eût des écailles: cependant leur existence est maintenant avérée; et j'en ai représenté sur la planche quelques-unes, vues plus grandes que nature. Il leur manque cependant cette belle couleur perlée, qui donne tant d'éclat aux écailles des autres poissons. Elles sont minces, légèrement rayées, et transparentes. La peau qui couvre ce poisson est coriace. Nous trouvons la loche d'étang dans toutes les eaux de nos contrées, qui ont un fond bourbeux ou marécageux; de même que dans les lacs et les rivières où il se trouve des endroits de cette nature. Elle a la vie très-dure, et ne meurt ni sous la glace, ni dans les marais, pourvu qu'il y reste tant soit peu d'eau. Lorsqu'on dessèche les marais, elle se cache dans la bourbe; et c'est ce qui a donné lieu à la fable,

que ce poisson sort de la terre *a)*, et qu'il n'est porté dans les rivières que par les inondations *b)*. On a remarqué que dans les tems d'orage, ce poisson quitte le fond, pour venir sur la surface de l'eau, et témoigne beaucoup d'inquiétude. Il peut par conséquent servir de baromêtre, en le mettant dans un verre avec un peu de terre grasse et de l'eau de pluie ou de rivière. Dans cet état, il s'agite toujours vingt-quatre heures avant le commencement d'un orage ou d'une tempête, il trouble l'eau, monte et descend; au lieu que par un tems calme, il reste ordinairement en repos sur la terre. On peut garder ce poisson plus d'un an dans une chambre, en le changeant d'eau et de terre deux fois par semaine, et seulement une fois en hiver. Pendant le froid, il faut le mettre dans une chambre chaude et dans un endroit proche de la fenêtre. J'ai remarqué que ce poisson jette de tems en tems des bulles d'air par l'anus; ce que les autres poissons font par la bouche. La loche d'étang parvient à la longueur de 10 à 15 pouces. Pendant l'hiver, elle se cache dans la bourbe comme l'anguille, d'où elle sort au printems, pour déposer son frai sur les herbages. Elle multiplie beaucoup, quoiqu'elle devienne souvent la proie du brochet, de la perche, et même de l'écrévisse. Cette dernière la saisit avec ses pattes, lorsqu'elle est en-

a) Gesn. Aqu. 373. *b)* Onomat. H. N. III. 14.

core jeune et la tue. La grenouille mange aussi les petits nouvellement éclos. Elle se nourrit de vers, d'insectes, de petits poissons et de terre grasse. Dans le tems du frai, elle entre dans les nasses garnies d'herbages. D'ailleurs, on la prend au filet et à la truble. Sa chair est molle et douce; et par conséquent peu estimée, surtout parce qu'elle est couverte d'une glu tenace et qu'elle a un goût marécageux.

L'estomac est petit; le canal intestinal court et sans courbure; le foie long; la vésicule du fiel grande; la laite et l'ovaire sont doubles. Ce dernier contient environ 137,000 oeufs brunâtres, de la grosseur de la graine de pavot. Le coeur est allongé. Il y avoit trente côtes de chaque côté, et quarante-huit vertèbres à l'épine du dos.

On nomme ce poisson: *scklammpitzger*, *schlammbeisser*, *pritzker*, *peissker*, *pitzker*, *pfulfisch*, *misgurn*, *fisgurn*, *schachtfeger*, en Allemagne; *prizker*, *scklammbeisser*, *pihkste*, en Livonie; *grundel*, en Pologne; *mural*, en Bohème; *wijun* et *piskum*, en Russie; *muddy-loch*, en Angleterre; *loche d'étang*, en France.

Klein ne donne que trois barbillons à ce poisson *c)*; *Meyer d)* et *Frisch e)* lui en donnent six; *Linné f)*, *Müller g)*, *Fischer h)* huit.

c) M. IV. 59. n. 2.
d) Thierb. II. 26.
e) Misc. Berol. VI, 119.
f) S. N. 500. n. 4.
g) L. S. IV. 284.
h) Liefl. 120.

Ces erreurs viennent sûrement de ce que ces auteurs n'ont pas observé ce poisson assez attentivement. Il en est de même de ceux qui, comme *Doebel*, *Richter i)*, *Frifch k)* et *Marsigli l)*) lui refusent les écailles, comme l'ont fait les anciens ichtyologistes. *Willughby m)* et *Ray n)*, de même que *Klein o)*, *Richter p)* et un écrivain de nos jours *q)*, ont regardé notre poisson comme deux espèces différentes. C'est par erreur que *Frisch* regarde ce poisson et le suivant comme une espèce de lamproie. Il se trompe aussi, en donnant à ses barbillons les mêmes boutons que l'on voit à l'extrémité des cornes des escargots *r)*, et en leur attribuant le même usage. Les barbillons, comme je le montrerai dans la suite, ont une destination toute différente. Enfin, quand *Artédi s)* demande si la loche d'étang est la même que la *poecilia* de *Schoneveld*, et la *mustela fossilis* de *Gesner* et des autres écrivains, nous pouvons lui répondre affirmativement.

i) Ichthyol. 904.
k) Au lieu cité.
l) Danub. IV. 39,
m) Misgurn. Ichth. 118. Peitsker. 124.
n) Syn. 69. n. 6. 20. u. 9.
o) M. IV. 59. n. 1. 2.
p) Au lieu cité.
q) N. Schaupl. VIII. 40. n. 1. 2.
r) Misc. Ber. VI. 119.
s) Syn. 3. n. 3.

II.

LA LOCHE DE RIVIERE.

Cobitis Taenia.

3me PLANCHE. *FIG.* 2.

Une pointe fourchue de chaque côté de la tête.
Cobitis aculeo bifurco in utroque latere capitis.
B. III. *P.* XI. *V.* VII. *A.* IX. *C.* XVII. *D.* X.

Cobitis Taenia. Linn. 499. n. 3. Artéd. Syn. 3. n. 2. Gronov. Zooph. n. 200.
Enchelyopus. Klein. M. IV. 59. n. 4.

On distingue ce poisson à la pointe fourchue qu'il a de chaque côté de la tête, non loin de l'oeil, et dont la pointe inférieure est la plus longue.

La tête est tronquée et comprimée. La machoire supérieure avance sur l'inférieure. L'ouverture de la bouche est petite, et la bouche édentée. On y remarque six barbillons, dont deux sont à la lèvre supérieure, et quatre à l'inférieure. Ceux qui sont au coin de la bouche, sont les plus longs; les deux autres sont plus courts, et les plus courts de tous, sont ceux de la lèvre supérieure. Les yeux sont

très-petits. La ligne latérale divise le corps en deux parties égales. Le corps entier, qui n'est que rarement long de cinq pouces et large d'un demi-pouce, est couvert d'une matière gluante, sous laquelle sont cachées des écailles petites, fines et molles.

On trouve ce poisson dans les rivières de l'Allemagne, où il se tient ordinairement entre les pierres. Il a la vie dure, et quand on le prend, il pousse une espèce de sifflement semblable à celui de la loche d'étang. Je mis deux de ces animaux dans un verre plein d'eau de rivière avec du sable; et lorsque par un tems calme, la loche d'étang restoit tranquille, l'autre au contraire, ne pouvoit rester longtems à la même place; elle remuoit sans cesse tout son corps, et sur-tout ses lèvres, auxquelles elle donnoit un mouvement assez semblable à celui des lapins, ou des graissets. La chair de ce poisson est maigre et coriace; ce qui fait qu'on ne l'aime guère. Ses pointes sont aussi désagréables; parce qu'on ne sauroit guère les toucher sans se blesser. Dans les pays où les poissons sont rares, on le mange comme le précédent. Cependant le brochet, la perche et les oiseaux d'eau, trouvent sa chair fort bonne. On pourroit par conséquent le faire servir de nourriture à ces poissons. La loche de rivière se nourrit de vers, d'insectes aquatiques, et des

oeufs des autres poissons. Elle fraie en Avril et en Mai, et dépose ses oeufs dans le fond.

Le coeur n'est guère plus gros qu'un grain de chenevis. Le foie est long et rougeâtre; la vésicule du fiel petite; le canal intestinal court et sans sinuosités. L'épine du dos consiste en quarante vertèbres, auxquelles sont attachées vingt-huit côtes de chaque côté.

Ce poisson se nomme: *steinpitzger*, *steibeneisser*, *steingrundel*, *steinschmerl*, en Allemagne; *schmeerpütte*, *steinbicker*, dans le Schlesswig; *steinbeisel*, en Autriche; *tänglake*, en Suède; *malewka*, en Russie; *dorngrundel*, *akminagrausis*, en Livonie; *schmerbutte*, *steinbiker*, en Dannemarc; *loche de rivière*, en France, et *riverloch*, en Angleterre.

Frisch dit que ce poisson ne sauroit fermer la bouche, et que la nature l'a pourvue d'une membrane, avec laquelle il ferme et ouvre l'ouverture à son gré. Mais j'ai souvent observé, qu'elle ouvroit et fermoit la bouche. Je puis aussi répondre affirmativement à la question de *Klein*, qui demande s'il faut rapporter la loche de rivière à la *cobitis barbatula aculeata* de *Gesner* et de *Willughby*, et à la *lampreta pungens* de *Frisch*.

Dans *Willughby* et *Rai*, on trouve ce poisson sous deux dénominations différentes, aussi bien que dans *Jonston* et *Ruysch*: une fois sous

celui de *cobitis barbatula aculeata*, et une autre fois sous celui de *taenia cornuta*. La plûpart des ichtyologistes ont aussi refusé des écailles à ce poisson.

III.

LA LOCHE FRANCHE.

Cobitis barbatula.

31me PLANCHE. *FIG.* 3.

La tête sans pointes; six barbillons à la bouche: *Cobitis capite inermi, cirris sex.* P. x. *V.* IX. *A.* VIII. *C.* XVII. *D.* IX.

Cobitis barbatula. Linn. 499. n. 2. Artéd. Syn. 2. n. 1. Gronov. Zooph. n. 202.

Enchelyopus. M. IV. 59. n. 3. t. 13. f. 4.

The Bearded-loch. Penn. 282. n. 142. pl. 58.

Ce poisson qui a comme les précédens six barbillons à la bouche, en diffère pourtant en ce qu'il n'a point de pointes. Les six barbillons sont placés à la lèvre supérieure, dont quatre sont au milieu, et un à chaque coin de la bouche.

La tête est abaissée par devant, et se termine en pointe émoussée. La machoire supérieure avance sur l'inférieure. L'ouverture de la bouche est petite, aussi bien que l'oeil. La bouche est édentée. Le corps est rond, et couvert de petites écailles, dont j'en ai représenté une sur la planche plus grande que nature. La ligne latérale a une direction droite, ainsi que le ventre et le dos, entre lesquels elle va depuis la tête jusqu'à la queue.

Ce poisson n'a guère plus de trois ou quatre pouces de long. On le trouve dans tous les petits ruisseaux qui ont un fond de cailloux ou de pierres, sur-tout naturel aux pays de montagnes, de l'Allemagne, de l'Angleterre, de la France et de la Russie. Dans nos contrées, on le trouve en abondance dans le Bober, la Neiske et près de Treuenbriezen. La loche meurt dès qu'elle est sortie de l'eau, et même quand elle reste pendant quelque tems dans une eau tranquille. Comme dans ce dernier cas elle perd beaucoup de son bon goût, il faut avoir soin d'agiter les vaisseaux dans lesquels on la transporte du marché, ou de la rivière à la cuisine. Si l'on veut la conserver pendant quelque tems, il faut la mettre dans une huche trouée, au milieu du courant d'une rivière, afin qu'elle reçoive toujours de l'eau nouvelle. La chair délicate de ce poisson surpasse celle de tous les

autres pour le bon goût, sur-tout aux mois de Novembre et de Mai; et comme elle est de facile digestion, les personnes foibles et valétudinaires peuvent en manger sans danger. La loche vit de vers et d'insectes aquatiques. Elle fraie en Mars, et multiplie beaucoup. Quand elle est petite, elle devient souvent la proie des autres poissons. On la prend avec des filets légers, le carrelet, la louve et la nasse, que l'on place dans le courant de la rivière. On prétend que le goût de ce poisson est plus délicat quand on le fait mourir dans du vin ou du lait. On le marine comme les lamproies, et on peut le garder longtems de cette manière.

On peut aussi transporter ce poisson d'une eau dans une autre; cependant il est nécessaire alors de le faire dans un tems frai, et de tenir dans une agitation continuelle l'eau dans laquelle on les transporte. C'est ainsi que *Frédéric I*, roi de Suède en fit venir d'Allemagne, et les naturalisa dans son pays. La St. Martin est le tems le plus favorable pour cette opération. Pour construire des fosses à loches, il faut choisir dans un ruisseau, un endroit qui ait un fond de cailloux, ou qui reçoive de l'eau d'une source. Cette fosse doit être profonde de la moitié de la hauteur d'un homme, longue de six à huit pieds, et moitié aussi large. Elle sera garnie de planches percées, on revêtue d'un ouvrage

de vanier, de manière cependant qu'il y ait un espace d'un demi-pied entre cet ouvrage et les côtés. Cet espace sera rempli de fumier de brebis bien entassé. Alors on conduira l'eau dans la fosse, et on garnira l'ouverture d'une plaque de fer-blanc trouée; non seulement afin d'éviter l'entrée des corps étrangers, mais aussi celle des rats d'eau. Au-dessous, on pratique à la même hauteur, une issue à l'eau superflue, et on y met pareillement une plaque de fer-blanc. Il doit y avoir trois à quatre pouces de fond plein de cailloux, et avec quelques grosses pierres, afin de fournir au poisson des endroits propres à frayer. Les loches que l'on met dans ces fosses, trouvent une nourriture abondante dans le suc du fumier et dans les vers qui s'y forment. Cependant on leur donne aussi du pain de chenevis ou de la graine de pavot. Comme elles multiplient en grande quantité, et que le grand nombre de petits pourroit les empêcher de croître, on fait bien de se conduire à cet égard comme pour les carpes; c'est-à-dire, d'avoir trois fosses: l'une pour le frai; l'autre pour l'alevin, et une troisième pour les loches destinées à la cuisine.

Le foie et la vésicule du fiel sont grands. Le canal intestinal est court. Le coeur est en losange et d'un rouge vermeil. Quand on considère la queue de ce poisson au microscope, on

distingue aisément la circulation du sang. Il y a quarante vertèbres à l'épine du dos, et vingt côtes de chaque côté.

Ce poisson se nomme: *schmerl*, dans presque toute l'Allemagne; *schmerling*, *schmerlein*, en Prusse; *gründel*, *gründling*, *bartgrundel*, en Silésie; *smerle*, *smirlin*, en Saxe; *grundel*, en Autriche; *smerling*, en Dannemarc; *grönling*, en Suède; *piskosop*, en Russie; *hooghyker*, en Hollande; *bearded-loche* en Angleterre, et *loche franche* et *petit barbot*, en France.

VIme Genre.

LES BROCHETS.

Esox.

ARTICLE PREMER.

Des Brochets en général.

La tête applatie; la nageoire dorsale près de la queue. *Pisces capite depresso, pinna dorsi ad caudam.*

Esox. Linn. 515. gen. 180. Artéd. gen. 14. Sphyraena. 84.
Mastaccembelus. Klein. M. IV. 21. Psalisostomus. 22. Lucius. M. V. 73.
Synodus. Gron. Zooph. 112. Esox. 117.
Pike. Penn. gen. 134.
L'Aiguille. Goüan. gen. 45. 107. 145.

Les poissons de ce genre ont la tête applatie, et la nageoire dorsale est vis-à-vis de celle de l'anus. L'ouverture de la bouche est grande. Les machoires sont armées de dents pointues; tantôt c'est la supérieure qui avance, tantôt l'inférieure. La langue est large, libre, et chez la

plûpart garnie de dents. Le palais est uni; la gueule grande. Les narines sont doubles, et se trouvent près des yeux. Les opercules des ouïes sont grands et l'ouverture large. Le corps est allongé et couvert d'écailles dures. Le dos est rond; le ventre large, et les côtés sont comprimés. La ligne latérale, qui est à peine visible, est droite et plus près du dos que du ventre. La cavité du ventre est longue. Le corps est garni de sept nageoires. Ce poisson vit de proie. Il se multiplie beaucoup, croît promptement, et nage avec vivacité.

Les Grecs et les Romains ne parlent que du spret *a)*, de l'orphie *b)* et du brochet *c)*. *Willughby d)*, *Marcgraff e)*, *Browne f)*, *Catesby g)*, *Gronov h)*, *Linné i)*, *Forskael k)* et *Molina l)* ont décrit chacun une nouvelle espèce; ce qui fait onze, dont nous en trouvons trois en Europe et sept en Amérique.

a) Esox Sphyraena.
b) — Belone.
c) — Lucius.
d) Icht. App. 22. t. P. 8. f. 2. E. Osseus.
e) Timucu Brasil. 168. E. Brasiliensis.
f) Piper. Jam. 443. E. Hepsetus.
g) Vulpes. Carol. E. vulpes.
h) Zooph. n. 142. E. Synodus.
i) E. Gymnocephalus. 517.
k) — marginatus. Desc. A. 67.
l) Chili 307.

ARTICLE SECOND.

Des Brochets en particulier.

I.

LE BROCHET.

Esox Lucius.

32me PLANCHE.

Le museau large, la tête applati. *Esox capite compresso, rictu amplo.* *B.* XV. *P.* XIV. *V.* X. *A.* XVII. *C.* XX. *D.* XX.

Esox Lucius. Linn. 516. n. 5. Artéd. Syn. 26. n. 1.
Gronov. Zooph. n. 361.
Pike, Pikerel. Penn. 320. n. 153. pl. 63.
Brochet. Duham. Il. 522. pl. 27. f. 6.

Ce poisson commun et si connu, a la tête d'une forme singulière. La partie antérieure est applatie, et la postérieure comprimée.

La tête est grosse; l'ouverture de la bouche large, et s'étend presque jusqu'aux yeux. La machoire inférieure avance un peu sur la supé-

rieure: on y voit une rangée de dents, dont les antérieures sont petites, et les postérieures plus grosses et plus fortes. La machoire supérieure n'a qu'une petite rangée de dents sur le devant: celle du milieu est petite; les autres sont plus grosses et rentrées en dedans. Ces dernières sont posées, partie dans la peau, partie dans les machoires: elles sont au nombre de sept cents, sans compter celles qui sont derrière, vers les ouïes autour de l'ésophage. Il est remarquable que les dents de la machoire sont successivement fermes et mobiles d'une à une. Le corps est quarré, en ce que le dos est large jusqu'à sa nageoire; de même que le ventre jusqu'à la nageoire de l'anus, et que les côtés sont comprimés. On trouve quelquefois des brochets dont le fond est d'un jaune d'orange, sur lequel il y a des taches noires. Les pêcheurs hollandois lui donnent le nom de *roi des brochets*. La première année, il est généralement verd; la seconde, le verd se change en gris, et l'on voit paroître des taches pâles, qui deviennent jaunes l'année suivante. Quelquefois ces taches sont si nombreuses, qu'elles rentrent les unes dans les autres et forment des raies. La ligne latérale est droite, et le corps couvert de petites écailles oblongues et dures, dont *Richter* fixe le nombre à 17,000.

On trouve ce poisson dans presque toutes les parties du monde; excepté en Espagne et en Portugal, selon *Amatus*. Il habite les fleuves, les rivières, les lacs et presque toutes les autres eaux dormantes. Mr. *Falk* dit qu'on le trouve en Russie et en Sibérie dans tous les lacs d'eau douce qui, en été, n'ont pas plus d'une demi-dragme de sel sur douze onces d'eau. Dans les contrées des Barabinzes, des Ischimsches et des Isettisches, on prend, en été, une quantité prodigieuse de ces poissons; et après les avoir éventrés et salés, on les étend pour les faire sécher à l'air: quelquefois on les met par tas, en plein air, jusqu'à ce qu'on les vende. Mr. *Pallas* raconte qu'aux bords du Wolga, on fait du caviar des oeufs du brochet: mais il n'est pas aussi bon que celui de l'esturgeon. Le brochet nage avec rapidité, est très-vorace, et fait un grand tort à la pêche. Il n'épargne pas même son espèce. Non seulement il prend les petits poissons; mais il sait aussi s'emparer de ceux qui sont presqu'aussi gros que lui, en les prenant par la tête, et en les tenant serrés entre les dents jusqu'à ce que la partie antérieure soit amollie dans son large gosier et préparée à la digestion; puis il retire petit à petit le reste jusqu'à la queue. Quand il attrape une perche, il ne l'avale pas tout d'un coup, de peur de se blesser par les pointes de la nageoire du dos;

mais il la tient entre ses dents jusqu'à ce qu'elle soit morte, C'est par la même raison qu'il voit tranquillement l'épinoche, jouer autour de lui. Il n'y a que le jeune brochet sans expérience, qui la morde quelquefois, lorsque la faim le presse; mais il lui en coûte la vie, parce que l'épinoche avec sa pointe perce son gosier d'outre en outre. Il n'y a pas longtems que je reçus un brochet qui avoit dans la bouche une épinoche, dont la pointe de la nageoire dorsale lui sortoit par les narines. Le brochet ne se contente pas des poissons, il avale aussi les autres habitans des eaux, tels que les oiseaux, les rats, les serpens, etc. On a aussi trouvé dans sa gueule des parties de corps humain, des jeunes chiens ou chats qu'on avoit jettés dans l'eau. Une chose remarquable; c'est que malgré sa voracité, il distingue très-bien les choses vénéneuses. On a vu un brochet, qui étoit dans une huche, à qui on jettoit des grenouilles et ensuite des crapauds, gober avec avidité les premières, et rendre les derniers après les avoir avalés *a)*. Le brochet est de tous les poissons que je connois celui qui croît le plus promptement. La première année; il parvient à la longueur de huit à dix pouces; la seconde, à celle de douze à quatorze, et la troisième, de dixhuit à vingt. Selon les observations de *Heder-*

a) Willughby. 236.

ströms, un brochet de six ans doit avoir une aune et demie de long; un de douze ans, deux aunes *b)*; il parvient jusqu'à la longueur de six à huit pieds *c)*. On en trouve même dans nos contrées, qui restent morts ou malades sur les bords du lac Arend *d)*, qui sont aussi grands que des hommes. Comme ce lac est plein de monticules et de collines, qui empêchent qu'on ne puisse le pêcher jusqu'au fond, les gros brochets se cachent dans les fosses; et s'il arrive par hasard qu'ils en prennent un dans leurs filets, il les déchire, et s'échappe. *Richter* parle d'un brochet qui pesoit 43 livres, qui fut pêché en 1752 à Mortzbourg près de Dresde *e)*. Le Dr. *Brand* en a vu un de sept pieds, qui avoit été pris dans sa terre de Zesen, près de Berlin: et on a vu des brochets, qui pesoient 200 livres *f)*. *Scheffer* raconte qu'il y a en Laponie des brochets plus grands que des hommes *g)*. Mais les plus grands se trouvent en Russie dans le Wolga *h)*. Ce poisson parvient aussi à un âge très-avancé. *Rzaczynsky i)* parle d'un brochet qui avoit quatre-vingt-dix ans; et celui dont nous allons parler en avoit au moins deux cents soixante-neuf. *Pline* met le brochet au nombre

b) Schwed. Abh. XXI. 218.
c) Klein. M. V. 74.
d) Bekm. I. 1077.
e) Richter. 759.
f) Laponia. 354.
g) Bresl. Samml. Ann. 1725. 175.
h) Müller. L. S. IV. 340.
i) H. N. Pol. 152.

des poissons qui parviennent au poids de près de mille livres *k)*. En 1497, on en prit un à Kayserslautern dans le Palatinat, qui avoit dix-neuf pieds de long, et qui pesoit trois cents cinquante livres. On l'a peint dans un tableau, que l'on conserve au château de Lautern, et l'on voit son squelette à Manheim. L'empereur *Barberosse*, qui le fit mettre en 1230 dans cet étang, lui fit mettre un anneau de cuivre doré, qui pouvoit s'élargir par ressort. Il fut pêché deux cents soixante-sept ans après. On conserve encore cet anneau à Manheim, en mémoire de ce poisson extraordinaire.

Le tems du frai du brochet dure depuis le mois de Février jusqu'au mois d'Avril. Il fraye en trois divisions. La première se nomme en allemand *Hornhecht*, brochet de Février, parce qu'elle fraye dans ce mois. Dans ce tems, ils cherchent dans les lacs, des endroits unis, couverts de plantes; ou lorsque les rivières ont communication avec les lacs, ils remontent dans ces dernières, et vont y frayer sur les herbages. Alors ils sont si occupés de ce qu'ils font, qu'on peut les prendre à la main; ce qui fait que les petits deviennent dans ce tems la proie des oiseaux pêcheurs. La seconde division, qui est plus grosse, paroît au commencement de Mars; ce qui lui a fait donner par les pêcheurs alle-

k) N. H. l. 9. c. 15.

mands, le nom de *brochet de Mars*. La troisième se montre en Avril, et se nomme en Allemagne *brochet à grenouilles*, parce qu'elle fraye en même tems que cet animal.

Le brochet a la vie si dure, qu'on peut lui ouvrir le ventre et le coudre ensuite, sans qu'il en meure. On fait souvent, à ce qu'on dit, cette opération en Angleterre: car comme il est fort estimé, quand il est gras, et fort peu quand il est maigre, les pêcheurs pour s'en assurer, lui ouvrent le ventre, le recousent, et le rejettent dans le lac s'il ne leur convient pas *l*). Les ennemis du brochet sont, la perche et le sandre, auxquels il échappe cependant par la rapidité avec laquelle il nage. Mais ils se détruisent beaucoup les uns les autres. On pêche ce poisson avec le colleret, la truble, l'épervier, la louve, la nasse et la ligne. Lorsque le tems est orageux, la faim le fait courir après les appâts; parce qu'alors les autres poissons se retirent au fond de l'eau. Le clair de lune favorise la pêche du brochet; sans doute parce qu'alors le poisson que l'on attache à l'hameçon frappe plutôt sa vue. On prend aussi le brochet à la turlotte. En Suède, on le prend au trident, et au feu pendant la nuit; et cela toute l'année. En Allemagne, cette pêche ne se fait qu'en hiver sous la glace. La pêche du brochet sous la

l) Gesner. Aquat. 503.

glace est sur-tout la plus favorable et la plus abondante. Lorsque le brochet est attrappé, il rend la proie qu'il a avalée. Comme la chair du brochet n'est pas grasse et qu'elle est facile à digérer, elle fournit une bonne nourriture aux personnes foibles et valétudinaires, sur-tout quand le poisson est petit. En Allemagne, comme en Laponie, on sale, on sèche et on fume ce poisson, pour l'envoyer dans des tonneaux dans les pays étrangers. Voici la manière de le saler: Après l'avoir vidé et bien nettoyé, on le coupe par morceaux: on le couvre de sel, et on le met dans des tonneaux. Ceux que l'on veut faire sécher ou fumer, doivent rester trois jours dans la saumure après avoir été préparés comme nous venons de le dire. On fait grand commerce de cette marchandise, et on l'envoye dans les pays catholiques.

L'ésophage, aussi bien que l'estomac, sont garnis de grands plis, qui sont pâles dans le premier, et rouges dans le second. On les reconnoît aisément aux fibres charnues qui vont en long et en large. Le mouvement qui résulte de cette direction, met le brochet en état de rendre à son gré les corps qu'il a avalés. L'estomac va jusqu'à la moitié du corps. Le canal intestinal n'a qu'une sinuosité: j'y ai trouvé souvent le ver solitaire à trois pointes *m)*, et j'ai

m) Beschäft. IV. 541. t. 15.

quelquefois tiré cinquante et jusqu'à cent vers dans un brochet de trois livres. Entre les plis de l'ésophage, j'ai trouvé le *double trou*, et l'*échinoryngue* dans le canal intestinal *n)*. Le coeur forme un quarré long, sur lequel est l'oreillette, et au-dessus le sac artériel. Le foie, est long et sans division. La vésicule du fiel est grosse, et le fiel jaune. La rate est petite et quarrée; les reins sont placés le long de l'épine du dos, et la vessie est près de l'orifice du nombril. La vésicule aérienne est simple, et la laite est double aussi bien que l'ovaire. Au mois de Mars, j'ai compté 136,500 oeufs jaunes de la grosseur de la graine de millet dans un brochet de six livres. Dans différens pays, on fait du caviar avec les oeufs de ce poisson. Dans la Marche-Electorale, on le prépare avec des sardines, et on en fait un mets excellent, connu sous le nom de *netzin*. Il a soixante et une vertèbres à l'épine du dos. et trente côtes de chaque côté.

Ce poisson se nomme: *hecht*, en Allemagne; *grashecht*, quand il n'a qu'un an; *hecht*, *aug*, en Livonie; *szuk* et *szuka*, en Pologne; *stukha* et *csuka*, en Hongrie; *tschuka*, en Russie; *tschortun* et *tsortan*, en Tartarie; *zuraba* et *tschorba*, chez les Calmouques; *tschopug*, chez les Wotjaques; *giädde*, en Suède; *gidde*, en Danne-

n) Le l. c. 537. t. 14.

marc; *snoek* et *geep-visch*, en Hollande; *pike* et *pikerelle*, en Angleterre; *lanceron* ou *lançon*, en France, quand il est petit; *brochet* et *poignard*, quand il est de moyenne grandeur; *brochet carreau*, quand il est gros; *luzzo* et *luccio*, en Italie; *trigle*, dans l'île de Malthe; et *kamas*, au Japon.

Comme le brochet est un poisson généralement estimé, qu'il croît promptement, et qu'il vit dans toutes les eaux, un économe ne fera pas mal de faire des étangs à brochets, sur-tout dans les contrées où les poissons sont rares. Pour cet effet, on peut prendre les étangs qui ne seroient pas propres aux carpes, à cause des ombrages, ou qui auroient une source froide dans le fond, ou un fond marécageux. Il faut seulement songer à leur fournir une nourriture suffisante; ce qu'on fait avec des poissons de peu de valeur, tels que le rotengle, la rosse, le gardon, la bordélière, le carassin, et la carpe, selon la nature des eaux. Les trois premiers conviennent à un fond sablonneux, et les trois dernières espèces se plaisent mieux dans une eau marécageuse. Il faut avoir attention d'empoissonner avec de petits brochets, et de choisir pour nourriture de gros poissons sur le point de frayer; parce qu'un gros brochet avaleroit bientôt la mère et les petits. On peut espèrer un double avantage, quand on met de jeunes bro-

chets dans un étang à carpes, où il y a de petits poissons blancs: car comme ces derniers cherchent la même nourriture que les carpes et que les brochets mangent les petits poissons blancs; cela fait que les carpes y profitent aussi; parce qu'alors elles trouvent plus de nourriture. Il est prudent d'ôter les brochets dès qu'ils ont acquis une certaine grosseur; sans quoi ils pourroient devenir aussi dangereux aux carpes.

Pline remarque que le brochet à l'ouïe extrêmement fine *o)*; et *Morel* raconte, que du tems de *Charles IX*, on nourrissoit dans un canal du Louvre, un brochet, qui s'approchoit pour manger toutes les fois qu'on l'appelloit *p)*. *Richter* assure aussi qu'il a vu un exemple de cette nature.

On croit que le brochet ne fut connu en Angleterre qu'en 1537, sous le règne de *Henri VIII*, où on le mit dans les eaux de ce pays *q)*.

o) N. H. l. 10. c. 70.
p) Richt. Ichth. 62.
q) Penn. 320.

II.

L' O R P H I E.

Esox Belone.

33me PLANCHE.

Les deux machoires en forme de poinçon: *Esox rostro subulato.* *B.* XIV. *P.* XIII. *V.* VII. *A.* XXIII. *C.* XXIII. *D.* XX.

Esox Belone. Linn. 517. n. 6. Artéd. Syn. 27. n. 2. Gronov. Zooph. 117. n. 362.

Mastaccembelus. Klein. M. IV. 21. n. 1. t. 3. f. 2.
The Gar-Pike. Penn. 324. n. 154. pl. 63.

Deux longues machoires finissant en pointe, et dont la supérieure est plus longue que l'inférieure, distinguent ce poisson des autres espèces de brochets. Ces machoires sont rondes et garnies de dents noires, qui engrainent les unes dans les autres, et qui leur donnent un air de scie. L'ouverture de la bouche va jusqu'aux yeux.

La tête est petite en elle-même, si on la considère sans le long bec. Les narines sont rondes et placées près des yeux. Le corps est

étroit, long et presque quarré; sa longueur est à sa largeur comme 15 à 1. Cette figure étroite et longue, lui a fait donner par les anciens le nom d'aiguille. Les côtés sont couverts de longues écailles tendres. Le mêlange agréable des couleurs de ce poisson, et les mouvemens variés qu'il fait en serpentant, lui donnent un coup-d'oeil très-agréable. Le bout de la queue est mince; il redevient large vers les nageoires; de sorte qu'elle forme un trapèze. La ligne latérale, sort de dessous les opercules des ouïes, va parallèlement près du ventre, et se perd près de la nageoire de la queue. Les nageoires sont courtes à proportion de la longueur du corps et ont des rayons ramifiés en plusieurs branches.

On trouve ce poisson dans presque toutes les grandes mers: de sorte que les Grecs et les Romains l'ont aussi connu. Il séjourne dans les profondeurs de la mer, d'où il sort en troupe depuis Mars jusqu'en Juin, pour chercher les endroits unis et les côtes, afin d'y multiplier. Ils annoncent ordinairement l'arrivée des maqueraux. On voit par les dents dont les machoires de ce poisson sont armées, qu'il appartient à la classe des poissons voraces. Lui-même devient souvent la proie des chiens de mer, des cabliaux, des dorses et des autres espèces voraces qui habitent les mers. L'orphie a ordinai-

rement un pied ou un pied et demi de long, et pèse alors deux à trois livres. Le célèbre chevalier *Hamilton* m'a raconté que près de Naples, on avoit pris un poisson de cette espèce qui pesoit quatorze livres; et qu'on l'avoit porté au Roi comme une rareté. Selon *Renard*, on en trouve en Orient qui ont huit pieds de long, et dont la morsure est mortelle *a)*. On les prend avec une espèce particulière de pique, qui consiste en un manche de bois, armé d'un fer à plusieurs pointes fourchues: chaque instrument de cette espèce a au moins vingt pointes longues de six pouces. On pêche ce poisson la nuit, de la manière suivante. Ordinairement quatre pêcheurs se placent dans un bateau. L'un d'eux, qui est sur le devant, porte un flambeau composé de paille et de bois, afin d'attirer les poissons par l'éclat de la lumière. Les autres épient avec leurs piques l'instant où ils apperçoivent ces poissons; et quand ils les croient assez près, ils tombent sur eux, et en percent ordinairement plusieurs à la fois. De cette manière, quand la pêche est heureuse, on en prend douze à quinze cents dans une seule nuit. Il faut pourtant pour cela que la nuit soit obscure et l'eau calme, afin que les poissons ne voient point les hommes, et n'entendent point le mouvement du bateau. La pêche de ce poisson est

a) Hist. d. Poiss. II. pl. 14.

fort considérable dans certains pays: mais comme il n'est pas fort estimé, à cause que sa chair est maigre et dure, on en fait de l'appât pour attraper les autres poissons. Le professeur *Camper* m'a assuré qu'en Hollande, on en prenoit en quantité, et qu'on ne s'en servoit que pour prendre le cabliau. Une qualité remarquable de ce poisson, c'est qu'en le cuisant, ou en le fumant, ses arrêtes prennent une belle couleur verte. Mais d'un autre côté, cet effet particulier empèche plusieurs personnes d'en manger.

La cavité du ventre est longue; le canal intestinal court et sans courbure: il commence à l'ésophage par une large ouverture; et se rétrécit peu à peu, sans qu'on apperçoive une interruption particulière qui indique la fin de l'estomac. Les autres intestins sont comme dans le précédent. On compte quatre-vingt huit vertèbres à l'épine du dos, et cinquante et une côtes de chaque côté.

Ce poisson se nomme: *hornhecht*, *nadelhecht*, en Allemagne; *schneffel*, dans les environs de Danzig; *horn-fisk*, en Dannemarc; *horngive*, *nehhe-sild*, *horn-igel*, en Norwège; *näbbgiödda* et *horgiöll*, en Suède; *geep-wisch*, en Hollande; *naedl-fish*, *gar-fish*, *horn-fish*, *sea-needel* et *gar-pike*, en Angleterre; *gierne-fur*, en Islande; *orphie* et *aiguille de mer*, en France; *éguillette*, en Bretagne; *nacoso* ou *aguilio*, à

Marseille; *acuchia* et *angusicula*, en Italie; *charman* et *choram*, en Arabie; *timucu*, *peisce-agutha*, au Brésil; *gar-fish*, à la Jamaïque; *ikan tsjakalang hidjoe*, en Orient.

Pennant se trompe lorsqu'il cite pour notre poisson l'aiguille de mer de *Wulff b)*, qui appartient à la classe des poissons cartilagineux.

Bomare se trompe aussi lorsqu'il dit que ce poisson n'a qu'une seule vertèbre qui devienne verte *c)*. Non seulement toute l'épine du dos, mais aussi les côtes et les arrêtes prennent cette couleur lorsqu'on les cuit ou qu'on les fume. J'ai représenté dans la planche un morceau cuit de l'épine dn dos.

Gronov a tort de citer la sphyrène d'*Aldrowand* pour notre poisson *d)*.

b) Britt. Zool. p. 324.

c) Diction. d'Hist. nat. à l'article *orphie*.

d) Zooph. n. 362.

VIIme GENRE.

LES SILURES.

Silurus.

ARTICLE PREMIER.

Des Silures en général.

Le corps sans écailles; la bouche garnie de barbillons: *Pisces alepidoti, ore cirroso.*

Silurus. Linn. S. N. gen. 175. Artéd. gen. App. 82. Klein. M. IV. 9. Enchelyopus. 58. n. 17. Batrachus M. V. 85. Clarias. Gron. Zooph. 100. Silurus. 101. Aspredo. 102. Mystus. 124. Callichthys. 127. Le Silure. Goüan. H. d. P. gen. 24. 105. 157.

On reconnoît les poissons de ce genre à leur corps sans écailles, et à la bouche garnie de barbillons.

La tête est grosse, large et applatie. L'ouverture de la bouche et la gueule sont larges; les lèvres épaisses; les machoires garnies de dents. La langue est épaisse, unie et courte. Les yeux sont petits, et les opercules des ouïes

peuvent à peine se mouvoir. La membrane des ouïes est épaisse, large, et l'ouverture petite et de côté. Le tronc est allongé, comprimé, couvert d'une matière visqueuse, et par conséquent glissant. La ligne latérale est près du dos; le ventre court et gros, et le corps garni de sept nageoires courtes. Ordinairement celle de la poitrine ou du dos est garnie d'un rayon dentelé. La plûpart des silures ont aussi une nageoire adipeuse au dos. Ils vivent de rapine, nagent lentement, et restent pendant le jour au fond.

Il est singulier que de vingt et une espèces comprises dans ce genre, selon les caractères distinctifs que nous venons d'indiquer, il n'y en ait qu'une qui soit naturelle à l'Europe; et c'est par conséquent la seule que les anciens ichtyologistes ont décrite. *Marcgraf* est le premier qui nous fit connoître deux silures du Brésil *a)*; *Nieuhoff* en a décrit un des Indes *b)*; *Willughby c)* et *Ray d)* ont fait des premiers un genre particulier, et ont décrit le dernier sous le nom de *lamproie des Indes e)*. Quoiqu'*Artédi* ait beauboup profité de ces prédécesseurs, *Willughby* et *Ray*, il n'a pourtant pas compris ces poissons dans son système. *Artédi* ne rapporte que deux espèces, dont la seconde, qui est notre lote,

a) Bagre. Brasil. 173. S. Bagre et Catus.
b) Ind. II. 271. S. Anguillaris.
c) Ichth. 139.
d) Syn. 81. n. 1 — 6.
e) App. 4. Ray. Syn. 150.

n'appartient pas à cette division, mais au genre des cabliaux, où il l'a placée dans une autre endroit *f)*. Bientôt après *Séba* nous fit connoître quatre espèces de l'Amérique; savoir, le *silure dauphin g)*, le *silure à bandes h)*, le *casque i)* et le *silure rude k)*. Peu de tems après *Catesby* décrivit le *silure cuirassé l)*. Dans la suite, *Russel m)* nous fit connoître un silure d'Asie; *Haselquist n)* deux du Nil; *Garden*, un d'Amérique *o)*; *Gronov*, un des Indes *p)*, et quelque tems après *Linné* sept silures de Surinam et des Indes orientales, qu'il avoit tirés de divers cabinets d'histoire naturelle. De sorte que nous connoissons maintenant vingt espèces de silures. Parmi les vingt étrangères, nous en devons sept à *Linné* sept *q)* à *Séba* deux, à *Marcgraf*, autant à *Haselquist*, à *Nieuhoff*, *Russel*, *Garden*, *Catesby* et *Gronov*, chacun une, et enfin, *Forskael* nous en a fait connoître deux du Nil *r)* et une de la Méditerrannée.

f) Syn. 38. n. 13.

g) Thesaur. III. 87. n. 13. Silurus Callichthys. L.

h) Le livre cité. 84. n. 6. Silurus fasciatus. L.

i) — — — 85. n. 7. galeatus. L.

k) — — — 86. n. 10. Aspredo. L.

l) Suppl. p. o. Silurus cataphractus. L.

m) Hist. of Aleppo. p. 89. cous. L.

n) Schilde et Cheilan. Reis. p. 412. 415. Silurus Mystus et Clarias. L.

o) Silurus Felis. L.

p) Zooph. n. 383. costatus. L.

q) Asotus. n. 1. Btrachus. n. 6. undecimalis. n. 7. militaris. n. 8. inermis. n. 9. carinatus. n. 14. Ascita. n. 18.

r) Silurus Docmak, Bajad. et cornutus. Descr. Anim. p. 65.

ARTICLE SECOND.

Des Silures en particulier.

I.

LE SILURE.

Silurus Glanis.

34me Planche.

Une nageoire au dos, six barbillons à la bouche.
Silurus pinna dorsi unica, cirris sex. *B.* XVI.
P. XVIII. *V.* XIII. *A.* XC. *C.* XVII. *D.* V.

Silurus Glanis, Linn. 501. Gronov. Zooph. n. 323. Klein. n. 2. Artéd. Syn. 110. n. 1. M. IV. 10. n. 1. t. 1. f. 1.

Une seule nageoire au dos, et six barbillons à la bouche, dont ceux de la lèvre supérieure sont les plus longs, forment les caractères distinctifs de ce poisson.

La tête a la figure d'une pelle. L'ouverture de la bouche est très-grande, et les deux machoires, dont l'inférieure avance un peu, sont

garnies d'une quantité de petites dents recourbées. Outre cela, on trouve dans la gueule quatre os, qui sont pourvus de mêmes dents. Les narines, qui sont rondes, sont placées entre les deux plus longs barbillons. Le ventre est court et large; le corps est épais et long; et couvert de limon.

On trouve ce poisson, presque dans toutes les eaux douces de l'Europe, mais pas dans celles de l'Angleterre. Ce poisson est avec l'esturgeon le plus gros poisson d'eau douce. *Richter a)* assure qu'on a pris près de Limritz en Poméranie, un silure qui avoit la gueule si grande, qu'on pouvoit y faire entrer un enfant de six à sept ans. Selon *Aldrowand b)*, un silure a valé près de Prèsbourg, un enfant qui se baignoit. Ce poisson devient fort long et fort gros. *Aristote c)* en connoissoit de trois pas de long, et *Pline d)* en avoit vu qui pesoit 225 livres. *Richter* en a vu un sur une charette, qui étoit beaucoup plus long que la voiture. On en trouve dans la Wolga qui ont vingt empans *e)*. Selon *Kramer f)*, il y en a dans le Danube qui pèsent plus de 300 livres, et dont le ventre est si gros, que deux hommes ne sauroient l'embrasser. Ils sont aussi si gras, que

a) Ichth. 540.
b) De Pisc. 568.
c) H. A. l. 9. c. 13.
d) N. H. l. 4. c. 14.
e) Pall. Reis. I. 213.
f) Elench. 388.

dans quelques contrées près de ce fleuve, on fait sécher à l'air la peau grasse de cet animal, et on s'en sert au lieu de lard *h)*. Selon Mr. *Falk*, ce poisson se trouve dans la mer Caspienne, dans le Terec, le Wolga et l'Ural. A Astracan, il est en si grand nombre, qu'en hiver le pied, ou 40 livres, de la chair de ce poisson, ne coûte que quinze à vingt-cinq copecs. Dans ce pays, on écorche le silure, et la peau après avoir été frotée avec de la graiſſe, tendue et ſéchée, devient comme de la corne: l'on s'en sert même dans les grandes maisons, au lieu de verre, pour les vitres et les lanternes. La colle faite de ce poisson est mauvaise; dans les environs de l'Ural la livre, de la première main, ne coûte que cinq copecs. On peut donc, à certains égards, regarder le silure comme la baleine d'eau douce. On en trouve aussi dans nos contrées d'une grosseur considérable. Il n'y a pas longtems qu'on en a pêché, dans un lac de Spandow un silure qui pesoit 120 livres. En 1761, on en prit un à Writzen sur l'Oder, dont la chair salée remplit deux tonnes et démie: une tonne pèse ordinairement trois cents livres. Le silure est un poisson fort nonchalant. Ses nageoires sont courtes; son corps gros, et il ne peut nager que lentement. Il est entre les poissons ce que le

h) Marsigl. IV. 8.

paresseux est parmi les quadrupèdes. Il vit de proie. Il ne se jette pas sur sa proie comme les autres poissons: il l'épie dans des creux et dans des embuscades comme le *fourmi-lion* épie les mouches. Il se retire ordinairement dans des bateaux enfoncés, sous des planches et des poteaux pourris. Sa paresse pourroit bien l'exposer au danger de mourir de faim, si le créateur n'avoit pourvu d'un autre manière à sa subsistance. La structure de son corps est telle que les autres poissons s'en approchent sans le remarquer. Il est d'une couleur obscure, qui fait qu'on le distingue peu de la bourbe, dans laquelle il se couche: il n'a point d'écailles brillantes qui puissent le trahir, et ses yeux sont trop petits, pour que l'on puisse remarquer l'éclat phosphorique qu'ils jettent, comme dans la plûpart des autres animaux. D'ailleurs, ses longs barbillons lui servent pour attirer le poisson: car lorsqu'il joue avec ses barbillons, les poissons les prennent pour des vers, et au moment où ils s'emparent de leur proie, le silure les gobe. Voilà selon moi, la destination des barbillons; car je ne saurois m'imaginer, comme quelques auteurs, qu'ils ne soient d'aucune utilité; ou comme d'autres, qu'ils servent aux poissons comme les antennes aux insectes *i)*. Cette destination des barbillons me paroît d'an-

i) Richt. Ichth. 731. Frisch. Misc. Berol. IV. 119.

tant plus naturelle, que les autres espèces de poissons qui ont la machoire supérieure avancée de manière à les empêcher de s'emparer aisément de leur proie, ont des barbillons qui leur facilitent cette prise. Tels sont l'esturgeon, le barbeauez. Comme le silure se tient dans les creux, il a peu de chose à craindre des autres poissons voraces. Mais ses oeufs sont dévorés avec avidité par l'épinoche, l'angnille et la lotte: de même que ses petits le sont par les grenouilles. Cependant il ne multiplie pas beaucoup; parce-qu'il n'a qu'une petite quantité d'oeufs. Il croît aussi lentement. On le prend à l'hameçon et au trident, mais rarement au filet, parce qu'il se tient dans les creux. Au printems, il sort à minuit, et vient sur les bords pour se rassasier des oeufs des autres poissons; mais ils rentre bientôt dans son trou. Il a la vie dure, et ne paroit pas avoir beancoup de sensibilité. Celui que j'ai représenté ici resta longtems dans la position où on le voit, sans remuer autre chose qu'un peu les barbillons de tems en tems. La chair du silure est blanche, grasse, douce-reuse, et peu estimée et comme elle est grasse, visqueuse et molasse, elle est difficile à digérer. Dans les environs du Wolga, où ce poisson se trouve en grande quantité, on fait de la colle avec la vésicule aérienne; mais elle n'est pas si bonne que celle qu'on fait avec le grand esturgeon.

L'ésophage et l'estomac sont pourvus de grands plis. Le canal intestinal est court, et n'a qu'une courbure. Le foie est gros, et consiste en un lobe court et un long. La vésicule du fiel est longue, et le fiel qu'elle contient est jaune. La vésicule aérienne est courte, large, et divisée dans sa longueur selon l'impression que fait sur elle l'épine du dos. La laite est double, aussi bien que les ovaires. Les derniers contenoient environ 17,300 oeufs verdâtres dans un silure de trois livres. On trouve cent dix vertèbres à l'épine du dos, et vingt côtes de chaque côté.

Le silure est connu sous différens noms. On le nomme: *wels*, en Allemagne; *schaden*, en Autriche; *mal*, en Suède; *mall* et *malle*, en Dannemarc; *wels* et *chams-wels*, en Livonie; *som*, en Russie; *dschium* et *jain*, en Tartarie; *zolbarte* et *tschalboltuch*, chez les Calmouques; *lako-zugna*, chez les Arméniens; *szum*, en Pologne; *hardscha*, en Hongrie; *harcha*, en Italie; *meerval*, en Hollande; *sheat-fish*, en Angleterre; et *silure*, en France.

Aristote k) et *Pline l)* disent que le mâle

k) H. L. 6. c. 14. Je ne m'attendois pas à trouver dans ce philosophe des observations faites dans un siècle qui étoit privé de tant de moyens pour en faire: savoir, que l'oeuf fécondé est plus clair que celui qui ne l'est pas, et que les yeux deviennent visibles quelques jours après la fécondation.

l) H. N. l. 9. c. 31.

reste couché pendant quarante à cinquante jours sur les oeufs pondus par la femelle, et empêche par-là que les autres poissons ne les dévorent: mais cette assertion est contredite par l'expérience. Car, 1°. les petits éclorent entre le sixième et le neuvième jour. 2°. Le silure dès qu'il a frayé retourne dans le trou où il se retire ordinairement. *Artédi m)* se trompe avec plusieurs autres écrivains, quand il croit que *Pline* a entendu notre silure par son *glanis n)*, puisque dans ce chapitre il n'est question que de poissons de mer. *Linné o)*, *Kramer p)* et *Gronov q)* rapportent ici à tort le *lake* suédois d'*Artédi*, qui n'est autre chose que notre lotte.

Le silure et l'*ichthyocolla* de *Bellon*, *Rondelet*, *Gesner*, *Charleton*, *Aldrowand*, *Jonston*, *Ruysch* et d'*Artédi*, ne sont qu'une espèce.

m) Syn. 110.
n) L. 9. c. 43.
o) Faun. 122. n. 344.
p) Elench. 388.
q) Zooph. 323.

II.

LE BARBARIN.

Silurus Clarias.

35me PLANCHE. *FIG.* 1. 2.

Les barbillons plus longs que le corps: *Silurus cirris corpore longioribus. B.* VI. *P.* XI. *V.* VII. *A.* XI. *C.* XVIII. *D.* VIII.

Silurus Clarias. Linn. 504. n. 15.

Mystus. Gron. Zooph. n. 384.

Les longs barbillons distinguent ce poisson des autres silures. De ces six barbillons, deux sont situés sur la lèvre supérieure, et quatre au menton. Parmi ces derniers, ceux du milieu sont les plus petits, et les supérieurs sont plus longs que le corps.

La tête est large par devant; l'ouverture de la bouche grande. La machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure: toutes deux sont aussi bien que le palais, garnies de petites dents pointues. Les narines séparées par une membrane, ne sont pas loin du bord de la machoire. Les yeux sont grands en comparaison de ceux

du précédent. On remarque entr'eux deux sillons oblongs. L'opercule des ouïes consiste en une petite lame. La nuque est large; le dos effilé jusqu'à la nageoire dorsale: l'un et l'autre sont couverts de fortes plaques osseuses. Au-dessous de cette nageoire, le dos est rond: il a deux nageoires, et forme un arc lâche. Les côtés sont comprimés; le ventre court, gros et large. La ligne latérale commence près de la nuque, fait une petite courbure au milieu en dessous, et se termine au milieu de la nageoire de la queue. Les nageoires de la poitrine sont courtes; le premier rayon est osseux et dentelé des deux côtés: c'est une arme avec laquelle ce poisson peut blesser des hommes. Je doute qu'il foit vénimeux comme *Haselquist* a voulu le prouver par la mort d'un homme qui avoit été blessé par un de ces poissons *a)*. Il peut y avoir beaucoup d'autres choses qui ont causé l'inflammation et la mort de cet homme. Immédiatement au-dessus de la nageoire de la poitrine, on voit un gros os, qui a trois angles, destiné particulièrement à la soutenir. A la grande nageoire du dos, le premier rayon est aussi dentelé des deux côtés. A toutes les nageoires, les rayons sont ramifiés, excepté les premiers.

a) Reise. 415.

On trouve ce silure dans les rivières du Brésil et de Surinam, de même que dans le Nil. Il parvient à la longueur de douze à quinze pouces, et à la largeur de trois à quatre.

Ce poisson se nomme: *langbart*, en Allemagne; *barbarin*, en France; *scheilan*, en Arabie; *laengstrimad tandjaegy*, en Suède; et *long-bearded*, en Angleterre.

L' ASCITE.

35me PLANCHE. *FIG.* 3.

Six barbillons à la bouche; dix-huit rayons à la nageoire de l'anus. *Silurus cirris sex, radiis XVIII pinnae ani. P.* XIII. *V. VI. A.* XVIII, *C.* XVIII. *D.* IX.

Silurus Ascita. Linn. 505. n. 18.

Les six barbillons de la bouche, et les dix-huit rayons de la nageoire de l'anus, sont les caractères qui distinguent ce poisson des autres silures.

La tête est petite, un peu élevée, arrondie, et les deux narines sont tout devant. Des six barbillons, deux sont placés à la lèvre supérieure, et quatre au menton. Aux nageoires de la poitrine, le premier rayon est pointu. Les

nageoires du ventre sont plus petites que celle de l'anus; celle de la queue est fourchue. Le premier rayon de la dorsale est dur en dessous et mous par en haut.

Les oeufs de ce poissons qui sont très grands, ne sont pas composés comme les autres d'un j'aune, d'un blanc et de diverses membranes qui environnent l'un et l'autre: ils n'ont qu'un jaune et une peau mince, dans laquelle est l'embrion. On y remarque plusieurs vaisseaux, qui s'étendent depuis le nombril de l'embrion jusqu'au de-là du jaune, comme on le voit *fig.* 5. L'enveloppe de l'oeuf se fend à l'endroit où est la tête de l'embrion. Comme alors la bouche paroît d'abord avec ses barbillons, et que le reste du corps reste enveloppé dans une espèce de gaze transparente, la peau se retire toujours insensiblement; et alors l'embrion paroît entièrement sur le jaune dans une situation recourbée; il n'est attaché à rien, si ce n'est à l'endroit qui joint son nombril au jaune. Toutes ses parties sont tellement developpées, qu'on pourroit compter les rayons des nageoires, si sa posture recourbée n'empêchoit pas de le faire. Le déchirement de la peau autour du jaune, s'opère par le mouvement répété de l'embrion qui se dépeloppe; et il a sur-tout lieu à la tête, parce qu'elle est cunéïforme. Il se débarasse donc de cette peau.

SECONDE CLASSE.

LES TORACHIQUES.

Thoracici.

VIIIme Genre.

LES GOUJONS.

Gobius.

PREMIERES SECTION.

Des Goujons en général.

Les nageoires ventrales tournées en forme de cornet. *Pisces pinnis ventralibus coadunatis, cavam effomantibus.*

Gobius. Linn. S. N. gen. 159. Artéd. gen. 23. Zooph. 81. et Eleotris. 83.
Gobio. Klein. Miss. V. 26.
Boulerots, loches, Goujons de mer. Goüan. H. d. P. gen. 8.
Goby. Penn. gen. 21.

Les poissons de ce genre se distinguent des autres par les nageoires du ventre, qui sont coalisées et roulées en forme de cornet. Ces nageoires, selon les écrivains, leurs servent à s'atta-

cher aux rochers: ce qui cependant me paroît peu vraisemblable, puisque ces nageoires n'ont point de parties qui les mettent en état de pouvoir pénétrer dans la surface unie des pierres.

Aristote a), parle des goujons: mais comme il ne les a point décrits, on ne sauroit assurer s'il a voulu parler de plus d'espèces que du goujon du Nil *b)* et de celui de mer *c)*. *Bellon d)*. outre les deux goujons d'*Aristote* décrit aussi le goujon noir. *Rondelet e)* est, à ce que je crois, le premier qui en a décrit quatre espèces. Quoiqu'il ne donne qu'une nageoire dorsale à son boulerot blanc, l'état et la forme de la première nageoire dorsale, joint à ce qu'il le décrit parmi les poissons de mer, prouvent qu'il a voulu parler d'un goujon de mer. Les ichthyologistes qui sont venus après, jusqu'a *Linné*, s'en sont tenus là. *Willughby* rapporte bien cinq espèces; mais la cinquième, qui est le *lièvre de mer f)*, appartient aux poissons cartilagineux, même selon les principes de division établis par lui-même. *Ray* compte neuf espèces *g)*; mais la quatrième est notre *chabot h)*, et la septième notre *cataphracte i)*. Comme ils n'ont ni,

a) L. 6. c. 13. l. 8. c. 13. 19. c. 2. 37.
b) Gobius Aphya.
c) — Jozo.
d) Aqu. 233. G. niger.
e) H. d. P. I. 195.
f) Ichth. 208.
g) Syn. 76.
h) Cottus gobio.
i) — cataphractus.

l'un ni l'autre les nageoires ventrales en forme de cornet, ils n'appartiennent pas à ce genre. On peut dire de la sixième espèce ce que j'ai dit contre *Willughby*. Je ne saurois juger de la huitième ni de la neuvième, faute de dessin, et parce que dans sa description il ne parle point de la forme des nageoires ventrales. *Klein* rapporte cinq espèces *k)*; mais la quatrième et la cinquième n'en font qu'une, qui est l'*aphie*. *Gronov* décrit une nouvelle espèce *l)*, que *Linné* n'a pas jugé à propos de faire entrer dans son système. D'ailleurs, il divise les goujons en deux genres, qu'il nomme *eleotris* et *gobius*. Après cela *Lagerster m)* nous fit connoître deux nouvelles espèces de goujons et *Linné* deux autres *n)*. Ce sont huit espèces, que *Linné* donne à ce genre. Mr. *Brünniche* paroît aussi en avoir remarqué quelques nouvelles *o)*. Ensuite *Köhlreuter p)* et Mr. *Ephrasen q)*, ont chacun décrit une nouvelle, et Mr. le professeur *Pallas* quatre *r)*. Enfin, *Forskael* fait aussi mention de trois autres nouvelles espèce *s)*. J'aurai occasion d'augmenter encore ce nombre.

Les

k) Miss. V. 28.
l) Zooph. n. 277.
m) G. Eleotris et pectinirostris. L.
n) G. barbatus et anguillaris.
o) Pisc. M. 30. n. 41. 42.
p) N. Comm. VIII. 421.
q) N. Schwed. Abh. VII. 63.
r) C. schlosseri, boddarti, lagocephalus et cyprinoides. Spic. VIII. 3 — 18.

Les goujons se tiennent ordinairement au fond de la mer, entre les pierres.

Ils ont le corps allongé, arrondi et couvert d'écailles: ils ne parviennent pas à une grosseur fort considérable. La tête est petite, et comprimée. Les yeux sont au sommet de la tête, placés l'un près de l'autre; entre eux, on voit l'une derrière l'autre, deux petites ouvertures rondes, qui sont sans doute les narines et les ouvertures des oreilles. L'ouverture de la bouche est petite, et les deux machoires sont armées de petites dents pointues. La langue est courte, tronquée, et le palais est garni de quatre os raboteux. Les membranes des ouïes ont quatre à cinq rayons. L'ouverture des ouïes est petite et ronde. La ligne latérale est droite. Ces poissons vivent de vers, d'insectes aquatiques, et d'oeufs de poissons.

s) Descr. 23. G. anguillaris et nebulosus.

ARTICLE SECOND.

Des Goujons en particulier.

I.

LE BOULEROT.

Gobius niger.

38me PLANCHE. *FIG.* 2. 3.

Le corps tacheté de blanc et de brun; seize rayons à la seconde nageoire dorsale. *Gobius ex albo et fusco varius, pinnae dorsi secundae radiis* XVI. *B.* IV. *P.* XVIII. *V.* X. *A.* XII. *C.* XIV. *D.* VI. XVI.

Gobius niger. Linn. 449. n. 1. Artéd. Syn. 46. n. 1.
Eleotris. Gronov. Zooph. n. 280.
Gobio. Klein. Miss. V. 27. n. 1.
Black Goby. Penn. 213. n. 95. pl. 38.

Le goujon noir se distingue aisément par ses taches jaunes et noirâtres semées sur un fond blanchâtre, et par les seize rayons de la seconde nageoire du dos.

Ce poisson est cunéïforme; car la tête est grosse, et il diminue peu à peu en allant vers la queue. Les machoires sont d'égale longueur, et armées de deux rangées de dents pointues. L'ouverture de la bouche est de moyenne grandeur, et la langue est libre. Les narines sont rondes et placées entre les yeux l'une derrière l'autre. La nuque est large et couverte comme le tronc de petites écailles grises et dures. La membrane des ouïes est grande aussi bien que leur ouverture. Le dos est marqué de bandes noires, et la ligne latérale n'est pas visible. Le ventre est large et jaune; l'anus est au milieu du corps. Les rayons de la nageoire du dos et de l'anus sont simples; les autres sont ramifiés: tous sont mous, excepté ceux de la première nageoire dorsale, qui sont un peu plus durs.

Ce poisson habite la mer du Nord et d'autres mers. Mr. *Falck* le trouva dans l'Achtuba et le Wolga. Au printems, il vient sur les côtes et vers l'embouchure des fleuves, où on le trouve en quantité, occupé à la propagation de son espèce. Il fraie en Mai et Juin. *Aristote* a remarqué *a)* que les goujons déposent leurs oeufs sur les pierres; et cette observation est confirmée par celle de *Pontoppidan b)*. Ils parviennent à la grosseur de cinq à six pouces; et quand ils sont encore petits, ils deviennent

a) H. N. l. 6. c. 13. b) Daenn. 187.

souvent la proie du dorse et de l'égréfin. La chair est de bon goût, et semblable à celle de la petite perche. On le trouve dans les Golfes et près de Heiligeland, où on le pêche dans le même tems que l'égréfin.

L'estomac est court, oblong, et la peau épaisse. Le canal intestinal a deux courbures. Le foie est grand, d'un jaune pâle, et en forme de coeur. La rate est épaisse, longue, et pointue en haut et en bas. La vésicule aérienne est large vers l'estomac et étroite vers l'anus. La laite et l'ovaire sont doubles et placés des deux côtés de la vésicule aérienne. Les reins sont longs et placés sur le derrière vers l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *kühling*, *schwarzer gob* ou *meergob*, à Hambourg et dans le Holstein; *kutling*, *smörbutling*, en Dannemarc; *govecken*, en Hollande; *go* et *gojet*, à Vénise; *zolero* et *missori*, à Rome; *sea-gudgeon*, *rock-fish* et *pink*. en Angleterre; et *boulerot* ou *goujeon de mer*, en France; *aal*, en Norwège.

Salvian s'est trompé en représentant le dos avec trois nageoires *c)*; *Jonston* et *Ruysch* l'ont imité dans cette faute *d)*. *Klein e)* a tort de rapporter à notre poisson celui que *Willughby* a

c) Aqu. 395. *d)* De Pisc. t. 15. f. 11. *e)* Miss. V. 27.

représenté sur la 12 pl. *f.* 1.; car ce poisson a la machoire inférieure fort avancée sur la supérieure; et dans le nôtre, les deux machoires sont d'égale longueur. On ne voit point non plus dans ce dessin les nageoires du ventre telles qu'elles conviennent à cette espèce.

II.

LA LANCETTE.

Gobius lanceolatus.

38me PLANCHE. *FIG.* 1.

La nageoire de la queue en forme de lance. *Gobius pinna caudae lanceolata.* *B.* *v.* *P.* XVI. *V.* XI. *A.* XVI. *C.* XX. *D.* VI. XVIII.

Gobius cauda longissima, acuminata. Gronov. Zooph. n. 277. t. 4. f. 4.

Gobius cauda lanceolata. Plumier. Manuscr.

La nageoire de la queue large, pointue et allongée par le bout, distingue ce poisson des autres goujons.

Le corps est allongé et n'est guère plus gros vers l'extrémité de la tête que vers le bout de la queue. La tête est oblongue et tronquée par devant. Les deux machoires sont d'égale longueur et armées de petites dents pointues. La langue est libre et pointue. L'opercule des ouïes consiste en deux petites lames, et l'ouverture des ouïes est large. L'anus est beaucoup plus près de la tête que de la nageoire de la queue. On remarque que les écailles qui sont à l'extrémité de la queue, sont beaucoup plus grandes que celles de l'extrémité de la tête.

Les rayons des nageoires du dos et de l'anus sont simples et mous, et les autres ramifiés. Ceux qui sont à la première nageoire du dos, ont de longs bouts qui avancent beaucoup.

On trouve ce poisson en quantité dans la plûpart des rivières et des ruisseaux de la Martinique, où le père *Plumier* en a vu un grand nombre. Selon lui, il a une chair d'un très-bon goût.

Gronov est le premier qui ait décrit ce poisson. Mais à en juger par la représentation qu'il en donne, le poisson qu'il avoit sous les yeux étoit petit et endommagé.

a) Zooph. n. 277. t. 4. f. 4.

IXme Genre.

LES CHABOTS.

Cottus.

ARTICLE PREMIER.

De Chabots en général.

Le corps sans écailles, deux nageoires au dos.
Pisces dipterygii, corpore alepidoto.

Cottus. Linn. gen. 160. Artéd. gen. 34. Gronov. Zooph. 78.
Cataphractus. Klein. Miss. IV. 42. n. 1 et 3. Percis 43. n. 17. Corystion. 46. n. 8 et 11.
La tête-d'âne, ou le chabot. Goüan. H. d. P. gen. 20.
The Bul-Head. Penn. gen. 22.

Les poissons de ce genre, qui n'ont point d'écailles, se reconnoissent aux deux nageoires du dos.

La tête est grosse, garnie de pointes ou de bosses, et arrondie par devant. L'ouverture de la bouche est grande, et chaque machoire est garnie de petits dents. Les yeux sont placés au sommet de la tête, et garnis d'une membrane

clignatante. Les narines, qui sont à peine visibles, se trouvent doubles et placées près des yeux. Les opercules des ouïes sont grands. La membrane des ouïes, contient six rayons. Le corps a une forme ronde. Le ventre est gros.

Ces poissons habitent les mers, si l'on en excepte une seule espèce. Les Grecs et les Romains paroissent ne les avoir pas connus. *Bellon* a décrit le premier le chabot sous le nom de *boulerot a)* et *Aldrovand*, nous a fait connoître le *scorpion de mer b)*. Dans la suite, *Schoneveld* y a ajouté le *cataphracte* et le *quadricorne c)*; mais comme il n'a point donné de nom particulier au dernier, les ichtyologistes qui sont venus après lui n'y ont point eu égard jusqu'à *Artédi d)*, qui le décrivit exactement. Quelque tems après *Marcgraf* nous fit connoître un chabot *e)* du Brésil. *Artédi* en fit le premier un genre, dans lequel il fait entrer cinq espèces. Il en exclut cependant celle de *Marcgraf*; et au lieu de cela il y fait entrer le grondeur *f)*, qui n'y appartient point. *Linné g)*, *Pallas h)*, *Euphrasen i)*, *Schöpf k)*, ont fait connoître chacun une et *Fors-*

a) Aqu. 321. Cottus Gobio.
b) De Pisc. 202. Scorpio.
c) Ichth. 67. C. cataphtactus et quadricornis.
d) Spec. 84.
e) Niqui. Brasil. 178. C. gruniens.
f) Syn. 77. n. 4. Callionymus dracunculus.
g) C. scaber.
h) Spic. Zool. Fasc. VII. 31. C. japonicus.
i) Neue Schwed. Abh. VII. 64.
k) Schrift. VIII. 146.

käl l) deux nouvelles espèces, et moi j'en possède aussi deux nouvelles dans mon cabinet.

Cela fait par conséquent 15 espèces. *Linné* ne fait entrer que six espèces dans ce genre.

ARTICLE SECOND.

Des Chabots en particulier.

I.

LE CHABOT.

Cottus Gobio.

39me PLANCHE. *FIG.* 2.

Près de l'ouïe deux piquants crochus. *Cottus spinis duobus ad operculum.* *B.* IV. *P.* XIV. *V.* IV. *A.* XII. *C.* X. *D.* VII. XVII.

Cottus gobio. Linn. 452. n. 6.
Cottus. Artéd. Syn. 76. n. 1.
Gronov. Zooph. n. 270.
Percis. Klein. V. 43. n. 17.
The river Bullhead. Penn. 216. n. 97. pl. 31.

Les deux piquants crochus qu'on trouve à chaque opercule dss ouïes près des joues, distinguent ce poisson des autres du même genre. L'un de ces piquants est grand, et tourne sa

l) Sundm. 323.

pointe vers la bouche; l'autre est petit, et a la pointe tournée vers le tronc. Les écrivains ne parlent point de ce dernier; mais pour le sentir, il suffira de passer le doigt le long de la tête.

La tête est applatie, plus étroite devant que derrière, et forme un angle de chaque côté. Les machoires sont d'égale longueur et comme le palais et le gozier, garnies de plusieurs rangées de petites dents pointues. La langue est libre et lisse; la membrane des ouïes large et saillante. Les narines se trouvent près des yeux, et on ne peut les distinguer à l'oeil simple. Les yeux sont au milieu de la tête et petits. Les opercules des ouïes ne consistent qu'en une lame, qui se termine en angle aigu. Le tronc devient toujours plus mince en avançant vers la queue; il est couvert d'une matière gluante et visqueuse. On remarque sur tout le corps de petites bosses rondes. La ligne latérale, que la matière visqueuse couvre presqu'entièrement, passe par le milieu du corps. On voit sur toutes les parties des taches noires de forme indéterminée. Le ventre est large, gris et tacheté de brun chez les mâles; tout blanc chez les femelles. Celles-ci se distinguent encore par la couleur jaune et les taches brunes des nageoires ventrales, et par la bordure rougeâtre de la seconde nageoire dorsale; au lieu que chez les mâles toutes les nageoires sont bleuâtres et ta-

chetées de noir. L'anus est au milieu du corps, Les rayons des nageoires de la poitrine et de la queue sont ramifiés; tous les autres sont simples.

Ce poisson habite les ruisseaux qui ont une eau de source pure et un fond de cailloux. Nous le trouvons dans la Marche-électorale, en Saxe, en Silésie, en Autriche et dans d'autres contrées de l'Allemagne; en Dannemarc, en Groenlande, en Sibérie, en France et en Angleterre. Le chabot parvient à la longueur de quatre à cinq pouces. Il se meut avec beaucoup de vîtesse, et passe comme un trait d'un endroit à l'autre. Il vit d'insectes aquatiques, de frai et des oeufs des autres poissons; et j'ai trouvé dans son estomac des puces et des hannetons aquatiques entiers. Il est si vorace, que, selon ce qu'assure *Gesner a)*, il n'épargne pas sa propre espèce; mais il a des ennemis redoutables dans la perche, la truite et le brochet. Ce poisson fraie en Mars et en Avril. Il n'est point du tout vraisemblable, comme le dit *Linné*, qu'il couve ses oeufs dans des nids faits exprès, et qu'il ne les quitte pas même au péril de sa vie *b)*, ni, que la femelle reste dessus pendant un mois *c)*. Il séjourne ordinairement dans les creux que fait l'eau sous les grosses pierres.

a) Thierb. 162.
b) S. N. 452.
c) Danub. IV. 73.

On prend ce poisson avec de petits filets, des nasses et à la ligne. On le pêche aussi à la main pendant la nuit, lorsque le clair de lune ou la lumière du feu l'éblouit. La chair est non seulement de bon goût, mais aussi fort saine: elle devient rouge par la cuisson.

L'estomac du chabot est grand; et est garni de quatre appendices. Le canal des intestins n'a qu'une courbure; et Mr. *Fabricius* y a trouvé le *ver solitaire*. La laite et l'ovaire sont doubles. Le péritoine est noir, le foie gros, simple et jaune. On trouve dix côtes de chaque côté, et trente et une vertèbres à l'épine du dos.

Les différentes dénominations qu'on lui donne, proviennent sur-tout de la grosseur de sa tête, par laquelle ce poisson se distingue de tous les autres poissons de rivière, et par la matière visqueuse qui lui couvre le corps.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Müller* et *kaulkopf*, dans nos contrées et en Silésie; *koppen*, en Autriche; *rotzkolbe*, en Franconie et en Thuringe; *kaulquappe*, en Westphalie; *steinpikker: turzbull*, dans le duché de Schleswig et en Dannemarc; *steen-simpa*, *slagg-simpa*, en Suède; *itekivdlek*, *kanikitsok*, *ujarangmis*, dans la Groenlande; *govie* ou *göbichen*, en Hollande; *bull-*

head, *cull* ou *müllers-thumb;* en Angleterre; *chabot*, en France; *caburlant*, à Toulouse; *missori*, en Italie; *capo grosso*, à Rome; *glausche*, en Esclavonie; *glonnaez*, en Pologne.

Salvian, qui décrit d'ailleurs notre poisson assez exactement, lui attribue mal-à-propos des écailles *e*). *Gronov* le rapporte faussement à deux espèces différentes *f*). *Frisch* se trompe en pensant que le *gobius paganellus* des ichtyologistes est notre poisson *g*).

e) Aqu. 215.
f) Mus. II. n. 166. Uranoscopus. Zooph. n. 270. Cottus.
g) Misc. Ber. VI. 123.

II.

LE CATAPHRACTE.

Cottus cataphractus.

39me PLANCHE. *FIG.* 1.

Des barbillons au menton, le corps octogone.
Cottus cirris plurimis mentalibus, corpore octogono. B. VI. P. XV. V. III. A. VI. C. X. D. V. VI.

Cottus cataphractus. Linn. 451. n. 1. Artéd. Syn. 77. n. 5. Gronov. Zooph. n. 271.
Cataphractus. Klein. Miss. IV. 42. n. 1. et n. 3. t. 13. f. 1.
The Armed Bullhead. Penn. 216. n. 98. pl. 39.

Les barbillons, qui se trouvent au-dessous de la tête distinguent ce poisson de toutes les autres espèces de ce genre.

La forme de ce poisson et les boucliers qui le couvrent, le rendent très-remarquable. La tête est large, applatie et garnie au-dessus de pointes. Le tronc, qui est octogone, diminue insensiblement en allant vers la queue; et au lieu d'écailles il est couvert de boucliers. La machoire supérieure avance sur l'inférieure: toutes deux aussi bien que le palais, sont ar-

mées de plusieurs rangées de petites dents pointues. L'ouverture de la bouche est en dessous; elle est de moyenne grandeur et en forme de croissant. La langue est large et mince. La partie supérieure de la tête est couverte par un massif osseux, qni a des deux côtés et en haut des élévations pointues et des enfoncemens. Les quatre pointes qui avancent vers le museau, et qui forment deux échancrures en forme de croissant, donnent sur-tout à ce poisson un aspect singulier. A côté de ces pointes, on apperçoit les narines en forme de tuyaux. On voit aux deux machoires plusieurs barbillons rangés en rangs courbes. Les boucliers qui couvrent le tronc, sont osseux; ils finissent par en haut en pointe courbée, sont rayonnés par en bas, et emboîtent les uns dans les autres: ils sont placés en longueur, en huit rangées, et sont la cause de la forme octogone de ce poisson. Quand on considère ces boucliers avec une loupe, ils paroissent semblables à ceux de l'esturgeon. Le ventre est large, et l'anus placé beaucoup plus près de la tête que de la nageoire de la queue. La ligne latérale a une direction droite. Les rayons de la première nageoire du dos sont pointus.

Ce poisson ne parvient qu'à la longueur de six pouces. Il se tient ordinairement dans le sable, entre les pierres. On le trouve dans

l'Océan septentrional, en Groenlande, en Islande, en Angleterre, en Hollande, dans la mer du Nord, sur-tout aux embouchures de l'Elbe et de l'Eyder, dans la mer Baltique et dans la Pène en Poméranie suédoise. Il se nourrit d'insectes aquatiques et sur-tout du *grangon a)*. On le prend dans des filets dans le même tems que l'égrésin. On lui coupe la tête, et on le dépouille de sa couverture avant que de l'accommoder. On le trouve fort bon dans la plûpart des pays où on le pêche; mais les Groenlandois ne sauroient le souffrir *b)*.

Le cataphracte fraie en Mai, et dépose ses oeufs entre les pierres près du rivage. Les parties intérieures de ce poisson sont comme dans le précédent.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Gepanzerte groppe*, en Allemagne; *steinpicker*, *müller*, *turssbull*, à Hambourg et dans le Holstein; *botn-mus* et *ben-simpa*, en Suède; *kaniovdluck*, *kaniortluk*, dans la Groenlande; *sexroending*, en Islande; *botn-mus*, en Dannemarc: *harnas-mannetje*, en Hollande; *pogge* et *armed bul-head*, en Angleterre; *pogge* et *cataphracte*, en France.

Charleton prend notre poisson pour une espèce d'esturgeon *c)*. Il en diffère cependant

a) Cancer Grangon.
b) Fabric. Faun. 156.
c) Onom. 151.

en ce que celui-ci est du nombre des poissons cartilagineux; au lieu que la nôtre est du nombre des osseux. *Klein* met dans la troisième espèce de ses poissons maillés, un poisson de la Baltique, qui n'a qu'une nageoire dorsale et aucune nageoire ventrale *d)*. Quand on compare son dessin avec notre cataphracte, on voit qu'il ressemble entièrement à sa première espèce, c'est-à-dire, à la nôtre.

III.

LE SCORPION DE MER.

Cottus Scorpio.

39me PLANCHE.

La machoire supérieure avancée; les rayons indivis à la nageoire de la poitrine. *Cottus maxilla superiore longiore, radiis pinnarum pectoralium indivisis.* *B.* VI. *P.* XVII. *V.* III. *A.* XII. *C.* XVIII. *D.* $\frac{X}{X}$. XVI.

Cottus scorpius. Linn. 452. n. 5. Artéd. Syn. 77. n. 3. Gronov. Zooph. n. 268.
Corystion. Klein. Miss. IV. 47. n. 11. t. 13. f. 2. 3.
Scorpion de mer. Duham. III. 87. pl. 2. f. 2.
The father-lasher. Penn. 218. n. 99. pl. 40.

L'avancement de la machoire supérieure, et les rayons indivis à la nageoire de la poitrine,

d) Miss. IV. t. 13. f. 1.

distinguent ce poisson des autres poissons de son genre.

Plusieurs bosses finissant en pointes, les piquants et les os des joues, donnent à ce poisson une forme polygone et un aspect affreux. Deux de ces piquants sont placés devant les yeux: ils sont mobiles; mais il y en a trois ou quatre de chaque côté qui sont immobiles. L'ouverture de la bouche est très-grande. Les machoires, sont armées, aussi bien que le palais, d'une quantité de dents pointues. Les os des joues sont fort larges. La langue est courte, épaisse et dure. On voit au palais deux os longs, rudes en forme de lime. Les narines sont simples, petites et placées à peu de distance des yeux. Ceux-ci sont au sommet de la tête. Les os des orbites avancent beaucoup par en haut, et forment un sillon qui va jusqu'au dos. L'opercule des ouïes consiste en deux lames. Le corps s'amincit en allant vers la queue, et au lieu d'écailles, il est couvert de petits boucliers pointus, qui le rendent rude au toucher: les boucliers ou verrues sont moins considérables chez les femelles que chez les mâles. La ligne latérale est droite et plus près du dos que du ventre. Le ventre est gros, large, blanc dans les femelles, jaune dans les mâles avec des taches blanches. Dans les mâles, les nageoires de la poitrine sont plus gran-

des que dans les femelles; de sorte qu'on peut distinguer aisément les deux sexes dès la première vue. L'anus est situé au milieu du ventre. Les nageoires du ventre sont à raies blanches et noires dans les femelles; mais dans les mâles ils sont d'un rouge incarnat et tachetées de blanc. Les rayons sont simples, excepté ceux de la queue qui sont fourchus.

On trouve ce poisson dans la Baltique, dans les mers du Nord et de l'Amérique, sur-tout sur les côtes de Groenlande, sur celles de Neufoundland et de Sibérie. Ils s'y tiennent ordinairement en quantité dans les fonds, et ne viennent en haut que lorsqu'ils sont pressés par la faim et qu'ils cherchent leur proie. Celui dont je donne ici le dessin, m'a été envoyé par Mr. *Goeden* de Rügenwalde sous le nom de *seemurre* ou *kurrhan*: dénominations tirées du bruit qu'il fait quand on le presse dans la main. Cet habile observateur m'apprit en même tems, qu'alors il ouvroit la bouche jusqu'à la déchirer, qu'il étendoit ses nageoires, et faisoit dans la main un mouvement tremblant. Le scorpion de mer nage très-promptement; ce qu'il fait sur-tout par le moyen de ses grandes nageoires pectorales. Dans nos contrées, il n'a guère plus d'un pied de long; mais en Norwège, on en trouve qui ont deux brasses *a)*. Nous ne

a) Pont. Norw. II. 301.

mangeons point de ce poisson; on le donne aux cochons: peut-être par un préjugé qui fait croire qu'il est vénimeux. Cette opinion vient sans doute de ce que la piquure de ses pointes a été dangereuse dans certains cas *b)*. En Dannemarc, où il passe pour indigeste, il n'y a que les pauvres qui le mangent. En Norwège, on ne fait usage que du foie, avec lequel on fait de l'huile. Les Groenlandois au contraire, le trouvent fort bon, et le donnent à leurs malades comme une nourriture très-saine. On le mange chez eux bouilli, sec, et quelques-uns le mangent même cru: ils se nourrissent aussi de ses oeufs *c)*. On voit par-là combien les goûts et les préjugés des nations sont souvent contraires et contradictoires. En été, ce poisson cherche les côtes; mais en hiver, il s'enfonce dans les profondeurs de la mer. Il est vif et hardi; mais sa voracité le rend imprudent; ce qui fait qu'on le prend aisément à la ligne. Il est fort rapace et sait s'emparer même des poissons qui sont plus gros que lui. Il poursuit sur-tout les perce-pierres, les petits saumons et les harengs. En général, il n'épargne aucun poisson, et mange aussi l'écrévisse maillée. On le prend aisément avec le dorse et les autres poissons de mer, parce qu'il les poursuit jusque dans les filets. Il fraie en

b) Schonev. Ichth. 67.

c) Ott. Fabric. Faun. Groenl. 157.

Décembre et Janvier, et dépose ses oeufs parmi l'alge.

L'ésophage est large et garni de plusieurs plis; l'estomac est long, et le canal intestinal n'a qu'une courbure. On trouve quatre appendices au commencement de ce canal, et j'y ai trouvé le ver nommé *l'échine d).* Le foie est grand, et consiste en deux morceaux, l'un grand, l'autre petit. La laite et l'ovaire sont doubles. Les rognons sont placés des deux côtés de l'épine du dos, et se terminent par une large vessie, qui a son ouverture derrière le trou ombilical. On trouve dix côtes de chaque côté du ventre, et trente-cinq vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Wallkutze, knurpage,* à Hambourg; *wulk,* dans le Holstein; *bulosse,* dans le Dittmarc; *sturre,* à Heiligeland; *seemurre, knurrhahn* et *kurhahn,* en Poméranie; *röt-simpa, skrabba, skioelrita, ulka, pinulka,* en Suède; *kiöbenhavns, torsk, fiske-sympe, vid-kieft, soë-scorpion, mar-ulke,* en Norwège; *kaniock, kaniuinack:* on appelle en particulier le mâle *kivake, milektursok,* et la femelle *nariksok,* en Groenlande; *donerkröte,* en Livonie; *donder-pad,* en Hollande; *posthoofdt* et *potshoofdt,* en Flandre; *father-lascher* et *scorpion-fish,* en An-

d) Voyez mon trait. sur les ver. 61.

gleterre; *scolping*, à Neufoundland; *scorpione*, en Italie; *scorpion de mer*, en France; *kamtcha*, en Sibérie.

Je trouve dans *Aldrovand e)* le premier dessin du *scorpion de mer:* mais il n'en parle qu'en peu de mots, et comme une variété du *scorpion marin de Bellon.* Quelque tems après, *Schoneveld f)*, le décrivit sous le nom de *scorpion de mer.* *Willughby* en donna ensuite une description plus exacte, comme d'un poisson semblable au scorpion de *Bellon g);* puis comme un poisson de la Virginie *h).* *Ray*, le regarda aussi comme deux espèces différentes *i).* *Artédi*, *Linné* et *Pennant*, d'après *Willughby*, regardent notre scorpion et celui de *Bellon* comme le même poisson. Mais ils ont des différences bien sensibles. Car, 1°. la figure que donne *Bellon* n'a qu'une nageoire dorsale; 2°. son corps est couvert d'écalies; au lieu que le nôtre n'en a point du tout. *Klein* regarde les nageoires ventrales de ce poisson comme des barbillons; et comme elles manquoient à un de ces poissons, peut-être par la même raison que dans le précédent, il le regarda comme une variété, et en donna deux dessins *k).* Selon lui, ces poissons doivent pousser un cri à l'approche

e) De pisc. 202.
f) Ichth. 67.
g) Ichth. 248.
h) Append. 25.
i) Syn. 142. 145.
k) Miss. IV. t. 13. f. 2. 3.

des tempêtes. Mais selon toute apparence, ils sont aussi muets alors que dans tout autre tems. Ce son vient de la sortie soudaine de l'eau de la bouche et de l'air de la vessie aérienne, qui est l'effet d'un retirement subit du corps. Nous remarquons ce son dans plusieurs poissons, tels que la *loche de marais*, les *coqs de mer*, la *dorée*, etc. On voit que ce que j'ai rapporté est la véritable cause de ce bruit, parce que ce poisson ne peut le faire qu'une seule fois, à moins qu'il ne soit remis dans l'eau; du moins cela arriva-t-il ainsi à la *loche de marais*, sur laquelle j'ai fait des expériences. On peut répondre affirmativement à *Klein* quand il demande si notre poisson est le même que le *scorpio virginianus* de *Willughby*.

Xme GENRE.

LES DOREES.

Zeus.

ARTICLE PREMIER.

Des Dorées en général.

Le corps comprimé; des rayons capillaires à la première nageoire dorsale. *Zeus corpore cathetoplateo, radiis filamentosis in prima pinna dorsali.*

Zeus. Linn. gen. 162. Artéd. gen. 35. Gronov. Zooph. 96.
Tetragonoptrus. Klein. Misc. IV. 39.
Le gal. Goüan. Hist. d. P. gen. 21.
The Dorée. Penn. gen. 23.

Ces poissons se distinguent des autres par leur corps mince, large et comprimé, et par les longs capillaires qu'on voit à la première nageoire du dos: ils ont une forme singulière. La tête est abbaissée comme dans les quadrupèdes. La tête et le corps sont aussi plats qu'une planche, et brillent comme du métal: On trou-

ve ces poissons dans différentes mers de l'Europe, de l'Amérique et de l'Asie.

La tête et la bouche sont grandes, et les machoires sont pourvues de dents. Les yeux sont grands et ronds. L'ouverture des ouïes est large, et on trouve sept rayons dans la membrane branchiostège. Le tronc est court, large et couvert de petites écailles. Ils vivent des autres poissons.

Aristote ne fait point mention des poissons de ce genre, et *Pline* ne parle que de la *dorée a)*. *Rondelet* nous fit connoître le *sanglier b)*. Les ichtyologistes qui vinrent ensuite s'en tinrent là jusqu'à *Marcgraf*, qui, au milieu du siècle passé, nous fit connoître une *dorée* du Brésil *c)*. Après cela *Ström* trouva une nouvelle espèce dans la mer du Nord *d)*, que *Pennant* décrit exactement *e)*. Enfin, *Linné* y ajouta la *dorée* d'Amérique *f)* et *Sibbald* une de la mer d'Ecosse *g)*, ce qui fait en tout six espèces, dont on en trouve trois en Europe et autant en Amérique.

a) l. 9. c. 18. Zeus. Faber.
b) De Pisc. I. 328. Z. Aper.
c) Bras. 161. Z. Gallus.
d) Sundm. 323.
e) B. Z. III. 223.
f) Z. vomer.
g) Hist. Scot. t. 6.

ARTICLE SECOND.

Des Dorées en particulier.

I.

LA DOREE.

Zeus Faber.

41me PLANCHE.

Une tache brune aux côtés. *Zeus macula fusca in lateribus. B.* VII. *P.* XII. *V.* IX. *A. V.* XXI. *C.* XIII. *D.* X. XXI.

Zeus Faber. Linn. 454. n. 3. Artéd. Syn. 78. n. 1. Gronov. Zooph. n. 311.
Tetragonoptrus. Klein. Miss. IV. 39. n. 11.
The dorée. Penn. 221. n. 100. t. 41.
La dorée. Duham. III. 85. pl. 1. f. 1.

On reconnoît la dorée à la tache brune qu'on trouve aux côtés.

La tête est grosse, et l'ouverture de la bouche grande. La machoire inférieure avance sur la supérieure. On apperçoit au menton deux pointes, et une à chaque coin de la ma-

choire. Les dents sont pointues, placées en rangées et recourbées en dedans. Les moustaches sont larges, et les yeux grands. Immédiatement avant, on voit les narines. Les opercules des ouïes sont grands et composés de deux lames. Les rayons de la membrane des ouïes sont larges et longs. Les omoplates qui servent de soutien aux nageoires pectorales, offrent deux pointes qui avancent, l'une plus longue, l'autre plus courte: la première est tournée vers le ventre, et la seconde vers le dos. La ligne latérale sort de derrière l'oeil et forme une ligne courbe vers la queue. Le dos est garni de piquures aussi bien que le ventre. Le premier a une rangée simple de pointes jusqu'au bout de la seconde nageoire dorsale; de-là jusqu'à la nageoire de la queue, il a une rangée de doubles pointes inégales en longueur. Les premières sont les apophyses des rayons de la nageoire dorsale; les autres sont formées par les extrémités des boucliers qui couvrent le dos. Les écailles sont petites et minces; ce qui fait sans doute que *Salvien* et les autres ichtyologistes ont douté de leur existence. Ce poisson, selon *Gellius,* doit aussi lorsqu'on le saisit, rendre un son, qui vient selon lui, du mouvement de la grande opercule des ouïes. Les premiers rayons de la nageoire de l'anus sont durs.

On trouve ce poisson dans la mer du Nord. Il est de la Méditerrannée; mais comme *Ovide* en parle comme d'un poisson rare, il faut qu'il n'y soit pas fort commun. Il parvient à la grandeur d'un pied ou d'un pied et demi, et on en a pêché qui pesoient dix à douze livres. Celui dont je donne ici le dessin, m'est venu de Hambourg, où les pêcheurs lui donnent le nom de *roi des harengs.* Sa grande voracité est cause qu'il mord presque à toute sorte d'appât. On le trouve vers les bords et les côtes, où il se rend pour poursuivre les poissons qui viennent y frayer. Sa chair est de bon goût, sur-tout quand il est gras.

L'estomac est petit, et le canal intestinal a plusieurs courbures. Le foie est d'un jaune pâle; la rate rougeâtre. La laite et l'ovaire sont doubles. On trouve trente et une vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *St. peterfisch*, *sonnenfisch*, en Allemagne; *heringskönig*, à Heiligeland et à Hambourg; *skrabba*, en Suède; *sonnenvis*, en Hollande; *la dorée*, ou *poule de mer*, en France; *coq*, à Bayonne; *troueie* et *st. pierre*, à Marseille; *pesce san piedro*, *citula* et *rotula*, en Italie; *pesce fabro*, en Sardaigne; *l'aurata*, dans l'île de Malthe; *fabro*, en Dalmatie; et *dorée* en Angleterre.

Columella se trompe quand il dit qu'on ne trouve la *dorée* que dans la mer Atlantique *a)*. Nous devons la première connoissance de notre poisson à *Pline b)*, et le premier dessin à *Bellon c)*.

XIme Genre.

LES SOLES.

Pleuronectes.

ARTICLE PREMIER.

Des Soles en général.

Les yeux à la surface supérieure. *Pisces oculis in latere superiore.*

Pleuronectes. Linn. gen. 163. Artéd. gen. 14. Gronov. Zooph. 72.
Solea. Klein. Miss. IV. 31.
Passer. 32. et Rhombus. 34.
La sole. Goüan. Hist. d. P. gen. 36.
Flounder. Penn. gen. 24.

Le caractère distinctif de ce genre, est l'état anomalique des deux yeux à la surface supérieure du corps, dont l'un est ordinairement

a) De re rust. l. 8. c. 16. *b*) l. 9. c. 18. *c*) Aquat. 151.

plus grand que l'autre. Non seulement cette partie, mais aussi toutes les autres, ont des proportions toutes différentes que celles des autres poissons. Le corps est applati et mince. La surface supérieure est un peu élevée et d'une couleur obscure; l'inférieure est toute plate et blanche: cependant on en trouve aussi où le côté inférieur est brun en partie, ou couvert de taches brunes. J'en possède plusieurs dans mon cabinet qui sont de cette espèce, les François, les appellent sols doubles: parce qu'elles ont l'air d'être composées de deux poissons différens. Le dos et le ventre sont terminés en forme de tranchant. Ces poissons ont l'air d'être, la moitié d'un autre poisson. Ils ont des écailles; excepté le turbot qui a des piquants. La tête est petite; la bouche forme un arc; les machoires sont d'inégale longueur et garnies de dents. Les yeux sont placés l'un près de l'autre, et ont une membrane clignatante. Les narines sont doubles et placées près des yeux. L'opercule des ouïes consiste en trois lames, et la membrane des ouïes qui est dessous, a 4 à 7 rayons. Dans quelques-uns la ligne latérale forme une direction droite; dans d'autres elle est arquée; quelquefois elle est lisse; d'autres fois garnie de piquants. Le ventre est très-court. L'anus est près de la tête; le tronc est garni de sept nageoires, dont deux sont à la

poitrine, deux au ventre, une à la queue, une à l'anus et une au dos. Les deux dernières sont très-longues, et les autres rondes et courtes.

Ces poissons n'errent pas dans leur élément comme les autres; ils se tiennent ordinairement tranquilles au fond de la mer; ils cachent leur corps dans le sable jusqu'à la tête. De cette manière ils sont moins exposés que les poissons qui nagent sur la surface, à dévenir la proie des animaux voraces; mais tant qu'ils sont petits, ils ont tout à craindre des *raies*, qui vivent aussi au fond de l'eau. Les *lingues* sont aussi un de ces ennemis; et j'ai trouvé dans l'estomac d'une de ces dernières trois à quatre espèces de soles, dans une longueur de six à huit pouces. Elles ne se meuvent pas non plus dans une direction droite; mais leur corps s'avance toujours de biais; de sorte qu'elles paroissent nager de côté. C'est ce qui porta *Artédi* à leur donner le nom de *nageurs de côté*, pleuronectes. Comme ces poissons n'ont point de vésicule aérienne, on comprend aisément pourquoi ils ne peuvent pas s'élever jusqu'à la surface de l'eau. Ils nagent au fond dans une ligne droite, et tracent un sillon dans le sable, que l'on apperçoit plus de deux heures après, quand l'eau est tranquille, ce qni sert d'indice aux pêcheurs.

Ces poissons habitent la mer Baltique, mais sur-tout l'océan du Nord; et on n'en trouve

que quelques espèces dans la mer Méditerranée et dans les eaux de l'Amérique. Ils vivent d'insectes et de vers. *Aristote* ne parle que du *moineau de mer a)*; *Pline* de la *barbue b)* et de la *sole c)*. *Bellon* décrit outre ces trois, la *plie d)*, le *pole e)*, la *limande f)*, le *turbot g)*, le *flez h)*, le *fletan i)* et la *feuille k)*; *Rondelet* la *cithare*, le *perpeire* et la *petite sole l)*, qui font ensemble treize espèces. *Gesner m)* et *Willughby n)* rapportent quatorze espèces; *Aldrovand o)* quinze; *Ray p)* dix-sept, et *Klein* vingt et une *q)*; mais ce ne sont que des figures multipliées. Les anciens ichtyologistes étoient accoutumés de rapporter séparément les poissons que les modernes ont rangé en un genre; mais comme les poissons de ce genre se distinguent aisément des autres, ils les ont décrits tous ensemble. *Willughby* les rangea le premier en deux classes: il donna aux uns l'épithète de longs et aux autres celle de larges. *Ray* a adopté la même division. *Klein* les divisa en deux classes; les uns qui ont les yeux à droite, les autres à gauche,

a) l. 4. c. 11. l. 5. c. 9. Pleuron. passer.
b) l. 9. c. 37. Pl. Rhombus.
c) l. 9. c. 16. 20. Pl. Solea.
d) Aqu. 142. Pl. Platessa.
e) — 148. — Linguatula.
f) — 145. — Limanda.
g) — 140. — maximus.
h) — 144. — Flesus.
i) Aqu. 144. Pl. Hippoglossus.
k) — 148. Taenia altera.
l) H. d. P. I. 250. 260.
m) Thierb. 50 — 56.
n) Ichth. 93 — 102.
o) De Pisc. 235 — 250.
p) Syn. 31.
q) Miss. IV. 31 — 35.

et il subdivisa chaque espèce en longs et larges. *Artédi* les réunit en un seul genre et ne rapporte que dix espèces; la dixième, ou la sole d'Amboine étoit inconnue aux anciens ichtyologistes. Mais il omet la *feuille* de *Bellon*, la *cithare*, la *perpeire*, la *petite solle* de *Rondelet*, et les deux de *Ray*, dont nous parlerons bientôt. Ensuite *Sloane* nous fit connoître la *sole rayée r)*. *Marcgraf* une du Brésil *s*), *Ray* deux d'Angleterre *t*), *Catesby* une de la Caroline *u)*, *Garden* deux du même pays *x*), *Gronov* la *cynoglosse* et une de la mer d'Amboine *y*), et *Linné* une sole de Surinam *z*). Telles sont les dix-sept espèces que *Linné* a rangées dans son Système sous un genre, et qu'il divise avec raison en deux classes, à raison de la position des yeux à droite ou à gauche. Il a aussi omis les trois de *Rondelet*, les deux de *Ray* et celle d'Amboine de *Gronov*, dont nous venons de parler. Depuis, *Pallas* en a ajouté une de la mer glaciale *a)*, *Fabricius* une de la Groenlande *b)*, *Brown* trois de la Jamaïque *c)*, et moi je décrirai aussi quatre nouvelles espèces des Indes.

r) Jam. II. 287. Pl. lineatus.
s) Bras. 181. Pl. papillosus.
t) Syn. 162. n. 1. 2.
u) Carol. II. 27.
x) Pl. dentatus et plagiusa.
y) Zooph. n. 252. 255.
z) Pl. ocellatus.
a) — glacialis. Reis. III. 706. n. 48.
b) — platessoides. Faun. n. 119.
c) Jamaic. 445. n. 1 — 5.

Comme j'ai suivi la division de *Linné*, relativement à la position des yeux à droite ou à gauche, je donnerai pour plus de clarté, d'abord une sole de chaque classe; puis toutes celles qui ont les yeux à droite, et ensuite celles qui les ont à gauche. Or pour juger exactement dans quelle division on doit ranger chaque espèce de sole, il suffit de poser le poisson sur le côté plat, et les yeux paroissent alors sur celui qui est élevé. Lorsque la machoire inférieure, les nageoires ventrales et l'anus sont dirigés de notre côté, et que les yeux sont placés vis-à-vis de nous à notre droite, on dit que le poisson à les yeux à droite; mais s'ils sont à notre gauche, c'est le contraire.

ARTICLE SECOND.

Des Soles en particulier.

PREMIERE CLASSE.

Des Soles qui ont l'oeil à droite.

I.

LA PLIE.

Pleuronectes Platessa.

42me PLANCHE.

Six éminences osseuses à la tête. *Pleuronectes tuberculis sex capitis.* *B.* VI. *P.* XII. *V.* VI. *A.* LIV. *C.* XIX. *D.* LXVIII.

Pleuronectes Platessa. Linn. 456. n. 6. Artéd. Syn. 30. n. 1. Gronov. Zooph. n. 246. Passer. Klein. Miss. IV. 33. n. 5. et 6. t. 7. f. 1. 3. The plaise. Penn. 228. n. 103. La plie. Duham. III. 265. pl. 5. f. 3.

Cette espèce de sole se distingue de toutes les autres par les six éminences qu'elle a à la tête.

Le corps de ce poisson est revêtu d'écailles minces et molles, placées dans de petits enfon-

cemens; ce qui fait que le poisson semble uni au toucher. Les écailles se détachent aisément du tronc; mais à la tête, elles tiennent si fortement, qu'on ne peut les détacher qu'avec beaucoup de peine. La bouche est petite; la machoire inférieure avance sur la supérieure, et l'on y voit des moustaches larges. Les narines sont près des yeux, qui sont de moyenne grandeur. Derrière les yeux, on trouve les six éminences dont j'ai parlé: la première est plus grosse que les autres. Les deux machoires sont armées d'une rangée de petites dents émoussées. On trouve à l'ésophage deux os rudes. Le palais et la langue sont unis. La membrane des ouïes, qui est cachée sous les opercules, a des rayons ronds. Le tronc est marbré de brun et de gris, cendré en dessus, et blanc en dessous: il est parsemé de taches rondes couleur d'orange, aussi bien que les nageoires du dos et de l'anus. La ligne latérale passe au milieu du corps dans une direction droite. Les nageoires du dos, de l'anus et de la queue, sont couveres jusqu'à la moitié d'écailles. La nageoire dorsale commence immédiatement au-delà de l'oeil, et finit près de celle de la queue. Avant la nageoire de l'anus, on trouve un fort piquant.

Nous trouvons ce poisson en quantité dans la Baltique, et sur-tout dans la mer du Nord. Il sort du fond dans la belle saison, pour cher-

cher les endroits des côtes et des fleuves où les rayons du soleil favorisent sa propagation. Il vit de petits poissons, mais sur-tout de coquillages et de petits escargots. J'ai trouvé dans les intestins une quantité de coquilles pulvérisées. La plie parvient à une grosseur assez considérable, et pèse jusqu'à quinze à seize livres. Elle fraie en Février et Mars, et dépose ses oeufs entre les pierres et dans les herbages. On prend les plies avec des hameçons dormans, auxquels on attache des petits poissons. On les prend aussi de la manière suivante: Lorsqu'il fait un beau soleil, et que l'eau est tranquille, les pêcheurs cherchent les places unies sur les côtes, le rivage, ou les bancs de sable. Lorsqu'ils y découvrent une plie, ils lui lancent un plomb attaché à une ficelle, et auquel on a assujetti un fer à trois ou quatre pointes crochues. Lorsque les crochets tombent bien sur le corps, le mouvement circulaire du fable fait connoître au pêcheur que le poisson fait des efforts pour se détacher des crochets. Lorsqu'il n'y a pas plus de deux à trois brasses de fond, ils prennent la plie avec une perche, à laquelle ils attachent des crochets dc la même espèce; et de cette manière, le poisson leur échappe rarement. Cependant dans ces deux cas, il est nécessaire que le bateau soit dans un repos parfait; et quand quelques petites vagues l'agitent, ils

tâchent de le mettre en repos par de l'huile qu'ils jettent dans l'eau. La plie est un poisson de bon goût, presque généralement estimé; mais qui n'est pas par-tout également bon. Les plus petites et les plus minces sont les plus mauvaises, parce que leur chair devient molle et gluante par la cuisson. Les grosses ont au contraire, la chair ferme, grasse et de bon goût. Les premières sont par-dessous d'un blanc bleuâtre; les autres ont une couleur d'un blanc rougeâtre. Les plus mauvaises se salent, se sèchent à l'air, et on en fait des paquets qu'on envoie de tous côtés. On les fait ensuite ramollir et cuire avec des pois. Cependant elles ne sont pas une bonne nourriture. L'espèce la plus grosse et la meilleure se sèche aussi; et après en avoir ôté la peau, on la mange en guise de fromage. On accommode les fraîches de différentes manières.

La cavité de la poitrine est petite, et le coeur forme un carré long. Le foie est long, simple, et la vésicule du fiel grosse. L'estomac est long et pas fort large. Le canal des intestins a plusieurs courbures; et au commencement, on trouve quatre appendices. Le foie est rond et d'un brun rouge. La laite et l'ovaire sont doubles. Le diaphragme est noir par en haut, et blanc par en bas. On trouve quarante-trois vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Scholle*, à Hambourg; et *platteiſs*, dans quelques endroits de l'Allemagne; *roed-spaette*, *kuller*, en Dannemarc; *sondmoerkong*, *vaar-guld*, *floender-slaeter*, en Norwège; *skalla*, en Suède; *karkole*, en Islande; *scholle*, en Hollande; *plaise*, en Angleterre; *plye* ou *plie*, en France; *come* et *jei*, au Japon; *bot* ou *plie*, aux îles Molucques.

Bellon, *Rondelet*, *Gesner* et *Aldrovand* ont représenté ce poisson avec les deux yeux à gauche. Cette faute vient sans doute de ce que ces auteurs n'ont pas pris assez d'attention à diriger le travail de leur artiste. Le graveur grave son modèle à rebours sur le cuivre, afin de le faire paroître sur l'épreuve dans la situation de l'original. Or comme notre poisson a les yeux du même côté, il auroit fallu ou le dessiner à rebours, ou le graver à la lueur d'un miroir. C'est une chose à laquelle ni *Bellon* ni ses successeurs n'ont pas fait attention. Chez *Jonston*, on voit, planche 22, fig. 7 et 8, ce poisson comme nous l'avons dit; à la fig. 9, il est représenté à droite. Chez *Ruysch*, qui a copié *Jonston*, on trouve dans toutes les figures la queue tournée du côté où sont dirigées les têtes des figures de *Jonston*, et réciproquement. Cette chose indifférente dans tout autre genre, ne l'est point du tout ici, puisque la position

des yeux de ces poissons à droite ou à gauche forme leur caractère distinctif. C'est cette confusion de dessins qui, selon moi, a multiplié sans nécessité les espèces chez les anciens ichtyologistes. Nous répondons négativement à *Klein* quand il demande s'il faut regarder comme notre plie le *struffbut* de *Schoneveld a)*: car le *struffbut*, qui est notre *moineau de mer b)*, a des piquants au fond de la nageoire du dos et à celle de l'anus. Cet auteur rapporte aussi faussement notre poisson comme deux espèces *c)*.

II.

LA BARBUE.

Pleuronectes Rhombus.

43me PLANCHE.

Le corps large et uni, les yeux à gauche. *Pleuronectes corpore lato et glabro, oculis sinistris.* *B. VI. P. XII. V. VI. A. LVII. C. XVI. D. LXXI.*

Pleuronectes Rhombus. Linn. 458. n. 12. Artéd. Syn. 31. n. 5. Gronov. Zooph. n. 253. Pearl. Penn. 238. n. 110. Barbue ou turbot lisse. Duham. III. 261. pl. 3.

Ce poisson se distingue des autres du même genre, par son corps large et uni, et par la position des yeux à gauche.

a) Miss. IV. 34. n. 5. *b)* Pl. Passer. *c)* Au lieu cité. n. 5. 6.

La tête est petite et large, et l'ouverture de la bouche en forme d'arc. La machoire inférieure est un peu avancée sur la supérieure: l'une et l'autre sont armées de plusieurs rangées de petites dents pointues, dont les antérieures sont les plus grandes. Les narines sont tout près des yeux. Les opercules des ouïes sont dirigés vers le dos en forme d'angle obtus. Les écailles, sont oblongues; et comme elles sont molles, le corps paroît uni au toucher. La ligne latérale forme une courbure près de la tête; puis elle passe au milieu du corps dans une direction droite.

Ce poisson est un des plus communs de tout le genre. On le trouve dans tous les endroits de la mer du Nord, dans la Méditerranée et sur les côtes de Sardaigne. Il est avec le *turbot* le plus large de tout ce genre, et parvient à une grosseur considérable. On en pêcha un, sous le règne de l'empereur *Domitien*, qui avoit vingt aunes de long et un pied d'épaisseur *a)*. On le prend et on l'accomode de la même manière que le précédent.

La barbue a l'ésophage large, la membrane de l'estomac épaisse, et deux appendices en forme d'entonnoir. Les autres parties intérieures sont comme dans le poisson précédent.

a) Cetti Sard. III. 121.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Glattbutt*, *winckelbutt*, en Allemagne; *elbbutt*, à Hambourg; *slaetwar*, en Dannemarc; *sand-flynder*, en Norwège; *pigghuars*, en Suède; *griet*, en Hollande; *pearl*, à Londres; *lug-aleaf*, dans la province de Cornwallis; *barbue*, *turbot lisse* et *rhomboide*, en France; *rhombo*, en Italie.

Willughby b) et *Ray c)* ont fait de leur *lug-alef* et du *rhomboide* de *Rondelet* deux espèces; mais on n'a qu'à comparer les descriptions et les figures qu'ils en donnent et l'on verra que ce n'est qu'une espèce.

b) Ichth. 95. 96. *c)* Syn. 31. 32.

III.

LE FLEZ.

Pleuronectes Flesus.

44me PLANCHE.

Le côté supérieur garni de plusieurs piquants. *Pleuronectes spinulis plurimis in latere superiore.* B. VI. P. XII. V. VI. A. XLIV. C. XVI. D. LIX.

Pleuron. Flesus, Linn. S. N. 457. n. 7. Artéd. Syn. 31. n. 2. Gronov. Zooph. n. 248. Passer, Klein. Miss. IV. 33. n. 1. t. 2. f. 4. et Passer n. 4. Flounder. Penn. 229. n. 104.

Cette espèce de sole, qui a les yeux à droite, se distingue des autres de cette classe par la quantité de petits piquants, qui rendent sa surface inégale et rude.

Si l'on considère au microscope les piquants de la tête et du tronc, les uns paroissent courbes, les autres droits. Les premiers sont dispersés sur toute la surface du corps; les autres sont places sur la ligne latérale et à la marge inférieure des nageoires du ventre, de l'anus et du dos, où ils sont rangés en croix sur les éminences osseuses que l'on trouve sur ces nageoi-

res. On voit aussi au côté inférieur des piquants sur la marge inférieure des nageoires et à la ligne latérale. Les deux côtés sont couverts d'écailles minces et oblongues, qui sont tellement enfoncées et attachées à la peau, qu'on peut à peine les appercevoir. L'ouverture de la bouche est petite; la machoire inférieure plus longue que la supérieure; la langue courte et étroite. Les yeux sont avancés. Les opercules des ouïes forment une pointe émoussée. La ligne latérale, qui s'approche un peu du dos, forme une courbure au-dessus de la nageoire pectorale. On voit un fort piquant entre la nageoire de l'anus et celle du ventre.

On trouve le flez dans la mer du Nord, et dans la Baltique. Au printems, il se rend comme le précédent vers les rivages et les embouchures des fleuves. En Angleterre, il remonte fort avant dans les fleuves; mais chez nous il ne vient que dans le Haff. Selon *Willughby*, ceux que l'on prend dans les rivières, ont une chair plus molle et une couleur plus claire que ceux de la mer. La ressemblance de la couleur avec celle du moineau, leur a fait donner par quelques auteurs le nom de moineau de mer. On le prend comme le précédent. La pêche s'en fait en Poméranie, auprès de Rügenwalde, depuis le printems jusqu'en automne; car après la St. Jean, c'est le tems où il est le plus charnu

et le plus gras. Ceux que l'on prend près de Memel, passent pour les meilleurs de la Baltique. On l'accomode comme le précédent. Le flez ne parvient pas à la grosseur de la plie; les plus gros ne pèsent pas plus de six livres. Il a la vie dure, et s'avance dans les eaux douces. Comme on peut le transporter dans des vaisseaux l'espace de quelques milles, il seroit à souhaiter que nous le missions dans des étangs comme ont fait les habitans de la Frise.

Les parties intérieures de ce poisson sont comme celles de la plie, excepté qu'il n'a que deux appendices à l'entrée du canal des intestins. On trouve trente-cinq vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Flinder* et *flonder*, en Prusse; *butte* et *flunder*, en Livonie; *buttes, lestes, plehkstes*, chez les Lettes; *laest* et *kamlias*, en Estonie; *skey, sandskraa*, en Norwège; *kola* et *lura*, en Islande; *flounder* et *but*, en Angleterre; *flez*, en France; *butte, sandskreble*, en Dannemarc; *flundra* et *slaettskaeda*, en Suède; *bot, amsterdamse-bot, fey-bot*, en Hollande; *het-tey*, aux environs de la mer.

Rondelet se trompe, en prenant le *helbut* des anglois pour notre poisson *a)*. *Klein* a tort de citer la *plie* de *Willughby* et le *rhomboide* de *Schoneveld* pour notre poisson *b)*. Le dessin

a) Hist. d. P. I. 255. *b)* Miss. IV. 33. n. 1.

de cet auteur ressemble aussi plus à la *plie* qu'au *flez c)*. Quand *Artédi* dit que le côté gauche de ce poisson n'a point de piquants *d)*, il faut qu'il ait examiné un jeune poisson, où ces piquants n'étoient pas sensibles. *Gronov* cite mal-à-propos comme notre poisson, la quatrième espèce du *passer* de *Ray*, et la *limande* de *Linné e)*.

IV.

LA SOLE.

Pleuronectes Solea.

45me PLANCHE.

Le corps raboteux; la macheire supérieure avancée. *Pleuronectes squamis asperis, maxilla superiore longiore. B. VI. P. X. V. VI. A. LXV. C. XVII. D. LXXX.*

Pleuronectes solea. Linn. 457. n. 9. Artédi Syn. 32. n. 8. Gron. Zooph. n. 251.

The sole. Penn. 231. n. 107. La sole. Duham. III. 257. pl. 1. 2.

Cette espèce de sole se distingue des autres poissons de ce genre, par l'avancement de la machoire supérieure, et par ses écailles dures et raboteuses.

c) Tab. 7. fig. 1. *d)* Syn. 31. n. 2. *e)* Zooph. n. 248.

Ce poisson est presque trois fois aussi long que large. Le côté supérieur et l'inférieur sont couverts de petites écailles dures, dentelées et fortement attachées; ce qui les rend rudes au toucher. La tête est petite et arrondie par en haut. L'ouverture de la bouche se distingue en ce que la machoire supérieure est taillée en croissant: la machoire inférieure seule est garnie de plusieurs rangées de petites dents pointues. A l'ésophage, on trouve en haut deux os ronds en forme de lune, et autant en bas, qui sont longs. Le menton est garni d'un grand nombre de petits barbillons de couleur blanche. Les narines sont cylindriques: l'une est au côté supérieur, et l'autre à l'inférieur, tout près des bords de la bouche. Les yeux ne sont pas si près l'un de l'autre que dans les autres espèces de ce genre. L'opercule des ouïes est ronde, et consiste en une seule lame, sous laquelle est cachée la membrané des ouïes. La ligne latérale est droite, et un peu plus près du dos que du ventre. Près de l'anus, on voit un piquant court et fort. La nageoire dorsale commence au-dessus de l'ouverture de la bouche. La nageoire de l'anus et celle du dos est couverte d'écailles jusqu'à la moitié.

Nous trouvons ce poisson non seulement dans les eaux de la mer Baltique et du Nord, mais aussi dans la mer Méditerrannée et dans

celle de l'Amérique. Cependant on le prend rarement dans la Baltique aux environs de la Poméranie; mais on le pêche en grande quantité sur les côtes d'Orytana et de St. Antioche en Sardaigne *a)*. Il vit des oeufs et des petits des autres poissons. Il a pour ennemis les crabes, qui mangent ses petits. Il ne devient pas plus long que deux pieds; et pèse alors huit livres. Une chose remarquable, c'est que sur quelques côtes d'Angleterre, ce poisson ne passe pas la pesanteur d'une livre *b)*, et sur d'autres, on en trouve de six à huit livres. Tout ce que nous avons dit du frai, de la pêche et de la manière d'accomoder la plie, peut être appliqué à la sole. Nous remarquerons seulement encore, que celle-ci a la chair beaucoup plus tendre que les autres espèces; ce qui lui fait donner en France le nom de *perdrix de mer*. Celles qu'on prend au Cap de Bonne-Espérance, passent pour les meilleures. En général, les plus petites ont la chair beaucoup plus tendre que les grosses.

La cavité du ventre étoit courte dans le poisson que je représente ici: elle s'étendoit entre les deux cotés et les vertèbres de la longueur de trois pouces vers la queue. Le canal des intestins avoit plusieurs courbures, et étoit presoq'une fois aussi long que tout le corps. Les autres intestins étoient pareils à ceux des

a) Cetti. Sard. III. 121. *b)* Penn. 231.

précédens. J'ai trouvé quarante-huit vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *zungc*, en Allemagne; *tunge*, *hunde-tunge*, *tunge-pledder*, *hav-ager*, *höne*, en Dannemarc; *tunga sola*, en Suède; *tonge*, en Hollande et en Norwège; *sol*, en Angleterre; *sole* et *perdrix de mer*, en France; *linguata*, en Italie: *sagliola*, en Sardaigne; *linguato*, en Espagne; *dil baluck*, en Turquie; *samacmusi c)*, en Arabie; *solc*, *zeetong* et *bot*, à Surinam.

Dans *Bellon*, qui a le premier décrit la *sole*, les yeux sont à droite. Chez *Rondelet*, ils sont à gauche. *Gesner* les a représentés une fois à droite, une fois à gauche. Dans *Aldrovand*, *Ruysch* et *Willughby*, les dessins sont justes; celui de *Jonston* ne l'est pas. Quant à ce que dit *Artédi d)*, que les deux narines se trouvent sur le côté supérieur, l'expérience m'a montré le contraire. *Bomare* se trompe en disant que notre poisson n'a point de dents.

c) C'est-á-dire *poisson de Moyse*. *d)* Artéd. Spec. 60.

V.

LA LIMANDE.

Pleuronectes Limanda.

46me PLANCHE.

Les écailles rudes; la ligne latérale arquée. *Pleuronectes squamis asperis; linea laterali arcuata.* *B.* v. *P.* xi. *V.* vi. *A.* lxi. *C.* xv. *D.* lxxv.

Pleuronectes Limanda. Linn. 457. n. 8. Artéd. Syn. 33. n. 9. Passer. Klein. Miss. IV. 33. n. 4.

The Dab. Penn. 230. n. 105. La Limande. Duham. III. 269. pl. 6.

Les écailles dures, dentelées, et l'arc que forme la ligne latérale à son commencement, sont les caractères qui distinguent ce poisson des autres du même genre.

Ce poisson est jaune sur le côté supérieur, et blanc sur l'inférieur. Ces deux côtés sont couverts d'écailles assez grandes. La tête est petite, oblongue, et l'ouverture de la bouche étroite. Les deux machoires sont d'égale longueur: à la supérieure, on voit beaucoup plus de petites dents qu'à l'inférieure.

Ce poisson se trouve également dans la Baltique, dans la Méditerranée et dans la mer

du Nord. On m'en a envoyé un de Poméranie sous le nom de *glahrke*, et un autre de Hambourg sous celui de *kliesche*. La limande n'est pas si commune que le flez et la plie, ni si épaisse que cette dernière. D'ailleurs, on la pêche et on la prépare de la même manière. Quoiqu'elle ne soit pas si grosse que la plie, elle la surpasse cependant en bonté. Les mois où elle est la meilleure, sont ceux de Février et d'Avril. Elle fraie plus tard que les précédents, c'est-à-dire, au mois de Mai; et quand il fait froid, en Juin. Dans ce tems, sa chair est molle et de mauvais goût. Elle vit d'insectes et de vers, et sur-tout de petites crabes: j'en ai trouvé souvent dans son estomac.

Les intestins de ce poisson sont semblables à ceux de la plie. L'épine du dos n'a que cinquante et une vertèbres.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *kleische* et *kliesche*, à Hambourg; *glahrke*, en Poméranie; *skrubbe*, en Dannemarc; *grette*, en Hollande; *dab*, en Angleterre; *limande*, en France; *lima*, en Sardaigne.

Bellon est le premier qui ait décrit ce poisson, et *Rondelet* en a donné le premier dessin. Dans cet auteur, ainsi que dans *Aldrovand* et *Willughby*, la *limande* a les yeux à droite; dans *Gesner*, elle les a à gauche. *Klein* se trompe quand il dit que le poisson qui est représenté

sur la planche F. 5. de *Willughby* est le nôtre *a)*: c'est sûrement une faute du copiste ou de l'imprimeur. Enfin, je n'ai pu remarquer les piquants qui, selon *Linné*, doivent se trouver sur les nageoires du ventre et du dos *b)*.

VI.

LE FLETAN.

Pleuronectes Hippoglossus.

47me PLANCHE.

La nageoire de la queue en forme de croissant.

Pleuronectes, pinna caudae lunulata. B. VII. P. XV. V. VII. A. LXXXII. C. XVI. D. CVII.

Pleuronectes Hippoglossus. Linn. 456. n. 4. Artéd. Syn. 31. n. 3. Zooph. n. 247. Passer. Klein. Miss. IV. 33. n. 2.

Holibut. Penn. 226. n. 102.
Le Fletan. Duham. III. 271. pl. 7. f. 1.

Le flétan se distingue des autres espèces de soles, par l'échancrure de la nageoire de la queue en forme de croissant.

Le côté supérieur de ce poisson est couleur de cuir; l'inférieur est blanc. La couleur

a) Miss. IV. 33. n. 4.

b) S. N. 457. n. 8.

change selon que le poisson est plus ou moins gras. Chez le flétan, les maigres sont d'une couleur noirâtre. Les deux côtés sont couverts d'écailles oblongues, fortement attachées, et qui étant molles et couvertes d'une matière visqueuse, ne se sentent presque point au toucher: on ne les remarque que lorsque le poisson est sec. La tête est petite; l'ouverture de la bouche large, et les deux machoires garnies de plusieurs dents longues, pointues, courbes et séparées les unes des autres. Les moustaches sont larges. L'opercule des ouïes consiste en trois lames; l'ouverture des ouïes est grande, et leur membrane déconverts. L'anus est plus éloigné de la tête que dans les autres poissons de ce genre. On voit un piquant au commencement de la nageoire de l'anus. La ligne latérale forme un arc à la poitrine, et va ensuite dans une direction droite jusqu'à la nageoire de la queue.

Le flétan paroît faire en quelque sorte le passage des soles aux autres genres de poissons. Elle approche plus que toute autre espèce de sole des autres genres de poissons, par la forme de la nageoire de la queue, la largeur de la membrane des ouïes, la grandeur des yeux, l'ouverture de la bouche, la grandeur de son corps charnu et allongé. Après la balaine, le flétan est le plus gros de tous les poissons. On

en pêche en Angleterre qui pèsent deux à trois cents livres *a)*, et en Islande, on en a pris de quatre cents *b)*. *Olafsen* en a vu qui avoient cinq aunes de long. En Norwège, on en prend qui sont si gros, qu'un seul suffit pour couvrir une nacelle de ce pays. Ce poisson mériteroit par conséquent plutôt le surnom de *maximus* que celui à qui on l'a donné. On le trouve dans l'Océan septentrional, dans la mer du Nord; et ce sont les Anglois et les peuples septentrionaux qui le pêchent en plus grande quantité. Les Anglois le tirent de Neufoundland *c)*, et les François de Terre-Neuve *d)*. Le flétan est si rapace, qu'il dévore les *raies*, les *crabes* et les *égrefins*; il avale aussi les *liè-vres de mer* qui sont attachés aux rochers. Ces poissons se tiennent en rangées dans le fond de la mer, et épient, la gueule ouverte, les poissons qui passent, afin de les engloutir. Quand ils sont affamés, ils se mangent la queue les uns les autres. On prend ce poisson au croc, ou à l'hameçon. Les Suédois prenneut pour appât de la merluche verte, et les Groenlandois du scorpion de mer. Les pêcheurs du Nord nomment cet instrument *gangvaaden:* il consiste en une grosse corde de la longueur de trois

a) Penn. 226.
b) Anders. Reis. 101.
c) Pontopp. Norw. II. 220.
d) Penn. 320.

cents brasses, à laquelle on attache trente autres cordes moins grosses avec de gros crochets à chaque bout. Ils attachent aussi des planches à la grosse corde, afin de pouvoir retrouver l'instrument quand ils l'ont jetté dans la mer. Après l'avoir laissé vingt-quatre heures dans l'eau, on l'élève, et il n'est pas rare d'y prendre quatre à cinq flétans à la fois. Au lieu de corde de chanvre, les Groenlandois se servent de baleines fendues, ou de bandes de peau de chien de mer. On tue aussi ce poisson au javelot, lorsque pendant la chaleur, il se repose sur les bancs de sable, ou les endroits unis de la mer. Dès que les pêcheurs remarquent qu'ils en ont pris un gros, de peur qu'il ne renverse le bateau, ils ne le tirent pas tout d'un coup, mais ils le laissent se débattre, jusqu'à ce qu'il soit rendu: alors ils l'élèvent et le tuent à coups de massue. C'est en Norwège qu'on prend le plus de ces poissons, depuis le premier de Mai jusqu'à la St. Jean. C'est le tems où les nuits étant claires, les pêcheurt peuvent plus aisément les découvrir dans les bas fonds Plus tard, ils ne le pêchent plus; car comme après ce tems l'air devient fort chaud, ce poisson qui est extrêmement gras, ne peut plus si bien sécher, et le *raf* et *raekel* qu'ils font avec sa chair ne se conserve pas. Nous parlerons bientôt de cette préparation.

Il arrive par fois qu'à quelques-uns de ces poissons, qu'on nomme *drée-queite*, sont attachés une quantité d'insectes de mer *e)*. On les regarde alors comme étant ordinairement très-vieux; mais j'en doute, parce qu'ils sont petits. Ils sont en général très-gras et d'un mauvais goût. Peut-être est-ce la maladie qui les oblige de quitter le fond. Ils deviennent assez souvent la proie des animaux voraces qui nagent vers la surface, et particulièrement de l'aigle de mer *f)*. Celui-ci est quelque fois victime de sa témérité. Quand le poisson est assez fort, il l'entraîne avec lui dans l'abîme: l'aigle attaché au dos du poisson, fait des efforts et des cris inutiles, et est obligé de périr dans cet état. Les Groenlandois mangent la chair de ce poisson fraîche et séchée; ils mangent aussi la peau et le foie après l'avoir préparé avec de l'*empetron g)*. Ils se servent de la membrane de l'estomac pour faire des carreaux de fenêtres. En Suède, en Islande, et sur-tout en Norwège, on fait de ce poisson ce qu'on appelle *raff* et *roeckel*. Le premier n'est autre chose que les nageoires avec la peau grasse à laquelle elles sont attachées; le second, des morceaux de la chair grasse de ce poisson coupés en long. On coupe aussi la chair maigre en longues bandes,

e) Schrift. d. G. N. Fr. III. 94. t. 1. f. 4. 6.

f) Vultur albiola.

g) Empetrum nigrum.

que l'on nomme *skare-flog* ou *squarre-queite.* Tous ces morceaux, avant d'être emballés, sont salés et séchés à l'air sur des bâtons. On les sale aussi comme le hareng, et on prétend qu'ils valent mieux. Le meilleur *raff* et le meilleur *roeckel* viennent de Samosé près de Bergen: celui qu'on prépare en hiver est préféré, parce que le froid de cette saison contribue beaucoup à sa bonté. Cet aliment n'est guère en usage que pour les gens de la campagne et les matelots, qni ont un estomac robuste; car il incommoderoit les gens de la ville, dont la délicatesse offoiblit le tempéramment. En Hollande et à Hambourg, on donne la chair fraîche de ce poisson à bas prix; mais la tête, qui est délicate, est très chère. Ce poisson fraie au printems, et dépose ses oeufs d'un rouge pâle sur le rivage, entre les pierres. Tant que ces poissons sont encore jeunes, ils deviennent la proie des *raies;* mais les plus gros ont dans le *dauphin* un ennemi redoutable, qui avec ses fortes dents, arrache des morceaux de chair de son corps *h).* Les pêcheurs en ont trouvé souvent qui étoient ainsi mutilés.

Le poisson dont je donne ici l'anatomie, avoit vingt et un pouces et demi de long, sans compter la nageoire de la queue, et dix pouces et demi de large, sans compter la nageoire

h) Schwed. Abh. XXXIII. 246.

du dos et celle de l'anus; il étoit épais de deux pouces et demi, et pesoit six livres. La cavité du ventre étoit petite, le foie oblong et posé en travers. L'estomac étoit grand: la peau en étoit mince; et j'y ai trouvé un poisson du genre des *cabliaux* long de six pouces. Le canal intestinal avoit huit pouces de long et deux sinuosités. Une chose remarquable, c'est qu'il avoit à l'estomac un appendice long de deux pouces et demi, qui communiquoit avec le principal canal. L'ovaire étoit double, et chaque partie avoit la forme d'une lancette. Dans cet ovaire, qui pesoit six onces et demie, j'y ai trouvé 352,400 oeufs. J'ai compté soixante-cinq vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *heilbutt*, *hilibut*, à Hambourg; *helleflynder*, en Dannemarc; *haelgflundra*, en Suède; *helleflynder*, *qveite*, *sandskiebbe*, *skrobbe-flynder*, en Norwège; *flydra*, *heilop fisk*, en Islande; la petite *qveite-barn*, dans la Groenlande; la moyenne, *styving* et la grosse, *netarnak*; *baldes*, en Laponie; *heilbot*, en Hollande; *holibut*, *turbot* ou *turbut*, en Angleterre; *flétan* ou *faitan*, en France.

Rondelet est le premier qui ait donné un dessin avec les yeux à droite. *Gesner*, qui le tira de *Rondelet*, lui mit les yeux à gauche. Dans *Aldrovand*, ils ont la même position, et

son dessin ressemble autant à la sole qu'à notre poisson. C'est à *Willughby* que nous devons le premier dessin supportable de notre poisson. Cet auteur l'a représenté avec les yeux placés dans leur juste position. Dans *Jonston*, ils sont de même; mais chez *Ruysch*, ils sont mal placés. Quand *Artédi* ne lui donne que deux pieds de long *i)*, il paroît n'avoir pas connu le *gros flétan* que l'on pêche dans la mer du Nord. *Bomare* se trompe quand il dit que notre poisson n'a point d'écailles. Une question singulière que fait cet auteur; c'est si le flétan n'appartient point au genre des *raies k)*? il est du nombre des poissons osseux, et non des cartilagineux.

i) Gen. 17. n. 3.

k) Diction. á l'article *sole.*

SECONDE CLASSE.

Des Soles qui ont les yeux à gauche.

VII.

L' A R G U S.

Pleuronectes Argus.

48me Planche.

Des taches en forme de croissant. *Pleuronectes maculis lunatis. P.* x. *V.* viii. *A.* lxix. *C.* xvii. *D.* lxxxix.

Pleuronectes lunatus. Linn. 459. n. 17.
Solea. Klein. Miss. IV. 32. n. 8.
Parser oculatus. Plumier, Manuscript.

Cette espèce de sole se distingue des autres poissons de ce genre qui ont les yeux à gauche, par les taches bleues en forme de croissant.

Ce beau poisson a sur la surface supérieure de son corps des taches d'un jaune clair, garnies de points bruns, bordées d'un bleu clair, et formant tantôt un cercle entier, tantôt deux

ou trois segments. Entre ces segments, on voit par-tout de petites taches bleues et des points d'un brun foncé. La tête est large; les yeux sont à une grande distance l'un de l'autre. L'oeil qui est tourné vers le dos, est plus grand que l'autre. Les machoires sont d'égale longueur, et armées de petites dents pointues. La nageoire de la poitrine a, comme celle de la queue, des rayons à plusieurs branches. Le côté inférieur est cendré: Les écailles sont petites et molles. L'anus et les autres parties sont comme dans les autres poissons de ce genre.

Marcgraf trouva l'*argus* au Brésil; le père *Plumier*, aux environs des Antilles; *Catesby*, dans l'île de la Caroline; *Solander*, dans celle d'Uthaite, et *Forster*, dans celle de Rotterdam. Ce poisson parvient à la longueur de deux pieds. En hiver, il se tient dans le fond de la mer; au printems, il remonte dans les fleuves, où il reste pendant l'Eté. C'est là où sa chair devient tendre et d'un goût fort estimé.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Sichelschwärtz* et *argus*, en Allemagne; *argus*, en France; *aramaca*, au Brésil. *linguada*, *cubricunha*, en Portugal; *tunge*, en Hollande; *pathi-maure*, dans l'île d'Utahite; *badé*, dans l'île de Rotterdam, ou Anamoka.

Marcgraf est le premier qui nous fit connoître l'*argus*; mais le dessin qu'il en donne est faux. *Piso*, *Willughby*, *Jonston* et *Ruysch* l'ont copié. *Catesby* nous en donna un dessin où la nageoire pectorale et la ligne latérale manquent: les écailles sont aussi trop grandes, et le poisson trop allongé. Dans *Marcgraf*, *Piso*, *Willughby*, *Catesby* et *Ruysch*, l'*argus* a les yeux placés à droite; dans *Jonston*, *Plumier* et *Broussonet*, ils sont à gauche. *Linné* se trompe en disant que notre poisson a la nageoire de la queue en forme de croissant, et en citant l'*aramaca* de *Marcgraf* à sa seizième espèce de *sole*.

VIII.

LE TURBOT.

Pleuronectes maximus.

49me PLANCHE.

Le corps garni d'éminences osseuses. *Pleuronectes tuberculis osseis.* *B.* VII. *P.* X. *V.* VI. *A.* XLVI. *C.* XV. *D.* LXVII.

Pleuronectes maximus. Linn. 459. n. 14. Artéd. Syn. 32. n. 7. Gronov. Zooph. n. 254.
Rhombus. Klein. Miss. IV. 35. n. 1. et Rhombus n. 2. t. 8. f. 1. 2. et t. 9. f. 1.
The Turbot. Penn. 323. n. 109.
Le Turbot. Cours d'hist. nat. Tom. V. p. 5.
Turbot. Duham. III. 261. pl. 3.

Les petites éminences osseuses terminées en pointes, distinguent ce poisson des autres espèces de la même classe.

Ce poisson a le corps arrondi; il est marbré, brun et jaune sur le côté supérieur, et sur l'inférieur blanc avec des taches brunes. Les éminences du côté supérieur sont beaucoup plus grosses que celles de l'inférieur: les unes et les autres sont couvertes d'écailles minces. La tête est large et rude au toucher comme le

tronc, à cause des éminences qui la rendent inégale. Les yeux sont grands. L'ouverture des ouïes est large; la machoire inférieure avance, et l'une et l'autre sont armées de plusieurs rangées de petites dents. La ligne latérale, après avoir formé un arc à la poitrine, divise le corps en deux parties égales, et n'a point d'éminences.

Nous trouvons ce poisson non seulement dans la mer du Nord et la Baltique, mais aussi dans la Méditerrannée. Il parvient à une grosseur très-considérable. *Rondelet* en a vu qui avoient cinq aunes de long, quatre de large et un pied d'épaisseur *a)*. En Angleterre, on en prend qui pèsent vingt à trente livres *b)*. La pêche de ce poisson est si considérable dans ce pays, qu'on en apporte annuellement aux marchés de Londres plus de trente mille livres *c)*. On prend ce poisson comme les précédens; mais sur-tout avec l'hameçon de fond. En Suède, on se sert du hareng pour appât, et en Angleterre de l'égrefin et du hareng coupés en petits morceaux: ce sont les poissons qu'il aime le mieux. Cependant, comme ce poisson est fort difficile dans le choix de sa nourriture, et qu'il ne mord pas à toute sorte d'appât, sur-tout quand il y a douze heures que le poisson est mort, on prend pour cela des poisosns vivans, et sur-tout de petites lamproies, qui ont la

a) Hist. d. P. I. 310. *b)* Penn. 233. *c)* Art. of Angl. 115.

vie très-dure. Pour cet effet, les pêcheurs d'Angleterre achètent tous les ans aux pêcheurs hollandois pour plus de sept cents livres sterlings de lamproies *d*). Pour pêcher ce poisson, les Anglois prennent un canot, où ils se mettent trois. La ligne dont ils se servent, a trois milles angloises de long; et chaque pêcheur a trois lignes de cette espèce: ils y attachent à une certaine distance d'environ six pieds deux pouces un crochet, par le moyen d'une ficelle de crin: de sorte qu'un tel canot jette dans la mer deux mille cinq cents et vingt crochets de cette espèce. Ils attachent un plomb à la corde de la ligne, afin de l'assujettir au fond, et y attachent aussi des morceaux de liège, afin de pouvoir la retrouver quand ils veulent. Comme le flux et reflux change toutes les six heures sur les côtes d'Angleterre, les pêcheurs doivent se régler en conséquence pour jetter et lever leurs lignes.

Le turbot a la chair ferme et de bon goût. On le prépare comme la plie. Il habite les profondeurs de la mer comme les autres poissons de son genre. Il a une membrane clignatante, qui lui sert, comme aux autres espèces, à empêcher, pendant les tempêtes, le sable de lui faire du mal. Il est du nombre des poissons voraces, et vit sur-tout d'insectes et de vers.

d) Penn. 237.

Les intestins sont comme ceux de la barbue.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *steinbutt*, dans nos contrées; *botte* et *steinbotte*, en Prusse; *pigvar*, *tönne* et *steenbut*, en Dannemarc; *vrang flönder*, *skrabe-flynder*, en Norwège; *butta*, en Suède; *tarboth*, en Hollande; *turbot* et *breet*, en Angleterre; *turbot*, en France; *bertonneau*, en Normandie; *rombi aspri*, en Sardaigne; *turbot*, à Surinam.

Willughby et *Ray* les rapportent notre poisson sous deux noms différens: une fois sous celui de *rhombe à pointes*, et l'autre sous celui de *grand rhombe*. *Klein* l'a aussi décrit comme deux espèces différentes, et cite faussement le *moineau de mer* d'*Artédi*. *Jonston* et *Ruysch* ont fait aussi deux espèces différentes de ce poisson.

Bellon l'a représenté faussement avec les yeux à droite. C'est ce que font aussi ses successeurs *Rondelet*, *Gesner* et *Ruysch*. *Willughby* l'a aussi représenté une fois avec les yeux à droite, et une autre fois à gauche.

IX.

LE MOINEAU DE MER.

Pleuronectes Passer.

50me PLANCHE.

La ligne latérale garnie de piquants vers la tête.
Pleuronectes linea laterali versus caput aculeata. B. VI. P. XIV. V. VI. A. XLI. C. XVI. D. LIX.

Pleuronectes passer. Linn. 459. n. 15. Artéd. Syn. 32. n. 6.

Rhombus. Gronov. Zooph. n. 253. var. β. Klein. Miss. IV. 35. n. 3. t. 8. f. 3. 4.

Les piquants qui se trouvent sur la surface de ce poisson, depuis la tête jusqu'à la moitié de la ligne latérale, forment son caractère distinctif.

Outre la tête et la ligne latérale, le fond des rayons des nageoires du dos et de l'anus est aussi garni d'éminences osseuses, sur lesquelles sont des piquants: le reste du corps est uni à sa surface supérieure. Sur le côté inférieur, je n'ai remarqué aucun piquant, si ce n'est au fond des nageoires, et quelques-uns à la tête. Le corps est allongé. La machoire inférieure avan-

ce sur la supérieure: l'une et l'autre sont armées de petites dents. Les yeux sont petits, près l'un de l'autre. Les deux côtés sont couverts de petites écailles minces. La ligne latérale a une direction presque droite.

On trouve ce poisson en quantité dans la mer du Nord et dans la Baltique. On le prend et le prépare comme les autres espèces de ce genre. Sa chair a bon goût, et est un peu plus dure que celle du flez. Le tems du frai et la conformation des parties intérieures sont les mêmes que dans les autres du même genre. Il parvient ordinairement à la grosseur de la plie: on en trouve cependant de six à huit livres. Le moineau de mer est confondu dans quelques pays avec le flez.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *theerbott*, à Danzig; *sruffbutt*, à Hambourg; et *verkehrter elbutt*, pour le distinguer du *flez*; *stachelbut*, en Livonie; *ahte* et *grabbe*, chez les Lettes; *moineau de mer*, en France; *passere*, en Sardaigne; et *lest-flounder*, en Angleterre.

Les anciens ichtyologistes n'ont pas su non plus distinguer ce poisson du *flez*. *Artédi* est le premier qui en fit une espèce particulière; mais il cite faussement pour ce poisson les auteurs qui ont parlé du *turbot a)*. La courbure

a) Syn. 32. n. 6.

de la ligne latérale que lui donne *Bellon b)*; le poids que lui attribue *Rondelet c)*, et la quantité d'éminences que le dessin offre, prouvent que ces écrivains ont voulu parler du *turbot* et non du *moineau de mer*.

Gronov se trompe lorsqu'il regarde comme une variété du *flez*, le *rhombus maximus* de *Klein d)*, qui est notre poisson. Le *flez* a les yeux à droite, et l'autre à gauche. Par conséquent toutes les parties de ce poisson vers la tête, sont dans une proportion renversée; et en nageant, il doit prendre une direction opposée. Ajoutez à cela que le *flez* est garni de piquants par tout le corps; au lieu que notre poisson n'en a qu'à la tête, à la ligne latérale et aux fonds des nageoires du dos et de l'anus. Enfin, on voit sur le premier deux espèces de piquants, des droits et des courbes, et ceux du *moineau de mer* sont tous droits.

Par les mêmes raisons, je ne saurois approuver Mr. *Pennant* quand il ne fait qu'une espèce de notre poisson et du *flez e)*.

On répond aussi affirmativement à *Klein* et à *Gronov* quand ils demandent si la dixième espèce d'*Artédi* et le *passer* de *Linné* sont le même poisson que le troisième *rhombe de Klein*.

b) Aquat. 139.
c) Hist. d. P. I. 248.
d) Zooph. n. 248.
e) B. Z. III. 229.

XIIme GENRE.

LES PERCHES.

ARTICLE PREMIER.

Des Perches en général.

Les écailles et les opercules dentelés. *Pisces squamis operculisque serratis.*

Perca. Linn. gen. 168. Artéd. gen. 30. Gronov. Zooph. 86. Klein. Miss. V. 35.

Perch. Penn. gen. 26.
La Perche. Goüan. Hist. d. Poiss. gen. 16.

On reconnoît les poissons de ce genre à la dentelure de l'opercule des ouïes, et à leurs écailles dures et dentelés. L'ouverture de la bouche est large. Les machoires sont armées de dents pointues et courbées, et ordinairement il y en a quelques unes qui avancent sur les autres. La langue est courte et mobile, et le palais est garni d'os rudes. Les yeux sont grands, et ordinairement au sommet. Les narines sont

doubles, et divisées par une membrane. Les opercules des ouïes consistent en trois lames dures, dont la supérieure est dentelée. L'ouverture des ouïes est grande, et la membrane branchiostège a sept rayons. Le dos forme un petit arc avec la ligne latérale: ils ont une direction parallèle. L'anus est plus près de la queue que de la tête. La première nageoire du dos est garnie de rayons durs.

Les Grecs et les Romains n'ont connu que la *perche de rivière a)*, la *perche saumonnée b)* et la *perche de mer c)*. *Bellon* est le premier qui ait décrit la *petite perche d)*, *Rondelet* l'*apron e)*, *Gesner* le *sandre f)*, et *Willughby* le *schraetser g)*. Ces sept espèces, qui sont décrites dans les auteurs anciens, furent rangées en un seul genre par *Artédi*. *Marcgraf* nous fit connoître une nouvelle perche d'Amérique *h)*, *Séba* trois *i)*, *Catesby* huit *k)*, *Garden* cinq *l)*. *Haselquist* trois *m)*, et *Linné* neuf *n)*. Quelque

a) Perca fluviatilis.
b) — labrax.
c) — marina.
d) — cernua.
e) — asper.
f) — lucio-perca.
g) — schraetser.
h) — guttata.
i) — nobilis, polymna, diagramma.
k) — alburnus, undulata, chrysoptera, punctata, venenosa, melanura, sectatrix, et formosa.
l) Perca punctatua, ocellata, philadelphica, atraria, trifurca.
m) Reise. P. aegiptiaca, luth, 402. nilotica, n. 81 — 83.
n) P. palpebrosa, vittata, striata, argentea, cottoides, stigma, radula, cabrilla, scriba et lineata.

tems après, *Forskael* nous donna neuf espèces, sans compter quatre variétés *o)*, qu'il avoit remarquées dans ses voyages. *Osbeck p)*, et *Brünniche* chacun deux *q)*. Depuis peu *Pallas r)* et *Ascanius s)*, nous ont fait connoître chacun une nouvelle espèce. De sorte que nous avons en général 42 espèces, dont nous ne trouvons que six dans les eaux de l'Allemagne. Outre cela j'en possède 36 espèces, qui n'ont pas encore été décrites, dont la plûpart, m'ont été envoyées des Indes.

Ceci est encore une preuve des grands progrès que l'on a fait de nos jours dans l'histoire naturelle; *Artédi* ne connoissoit que sept espèces.

o) P. lophar, rogaa, lunaria, tauvina, fasciata, louti, miniata, summana, lineata. Descr. A. n. 35 — 43.

p) Reis. 335. P. chinensis, 338. adcensionis.

q) Mass. P. pusilla n. 79. et 81. gigas.

r) Reis. III. 422.

s) Gron. Z. 16.

ARTICLE SECOND.

Des Perches en particulier.

I.

LE SANDRE.

Perca Lucio-perca.

51me PLANCHE.

Quatorze rayons à la nageoire de l'anus. *Perca pinnae ani radiis* XIV. *B.* VII. *P.* XV. *V.* VII. *A.* XIV. *C.* XXII. *D.* IXV. XXIII.

Perca Lucio-perca. Linn. 481. n. 2. Artéd. Syn. 67. n. 2. Gron. Zooph. n. 299. Klein. Miss. V. 36. n. 2. t. 7. f. 3.

Quatorze rayons à la nageoire de l'anus, sont un caractère qui distingue le sandre des autres espèces de perches de l'Allemagne.

Ce poisson ressemble au brochet, par son corps allongé et ses dents fortes; et à la perche, par ses écailles dures et ses raies noirâtres: voilà pourquoi les Latins lui ont donné le nom de *lucio-perca*, brochet-perche. Sa tête est allon-

gée, sans écailles, et finit en pointe émoussée. L'ouverture de la bouche est large. La machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure: l'une et l'autre sont armées de quarante dents, dont les unes sont plus grandes, les autres plus petites. Il faut remarquer, que les yeux de ce poisson paroissent aussi nébuleux que ceux d'un homme qui a la cataracte. Les joues sont fort épaisses. Le dos est rond.

Cet excellent poisson se trouve en Allemagne, en Russie et en Hongrie; et comme il demande une eau pure et profonde, on ne le prend que dans les lacs profonds qui ont un fond de sable ou de glaise, et qui ont une communication avec des eaux vives. Il parvient à une grosseur considérable. On en trouve quelquefois qui ont trois à quatre pieds de long. On en pêche dans le Danube qui pèsent vingt livres, et j'en ai vu un de vingt-deux livres, qui avoit été pêché dans le lac Schwulow en Saxe. C'est un poisson vorace. Quand il est bien nourri, il croît presqu'aussi vîte que le brochet. On en trouve quelques-uns qui ont une forme tortue, et dont l'épine du dos va en serpentant. Je conserve une épine de cette espèce. Tant qu'il est jeune, il a pour ennemis la perche, le brochet, le silure et quelques espèces de plongeons. Ils se mangent aussi les uns les autres. Dans le tems de son frai, qui tombe

vers la fin d'Avril ou au commencement de Mai, il sort du fond, et dépose ses oeufs sur les broussailles, les pierres, ou les autres corps durs qu'il trouve sur les bords. L'ovaire d'un sandre de trois livres pesoit, vers la fin de Décembre, quatre onces et demie. Les oeufs étoient très-petits, et la 64 partie d'une demi-once en contenoit 618; ce qui faisoit à peu près en tout 355,968 oeufs. Malgré ce grand nombre d'oeufs, on ne trouve pas que ce poisson multiplie beaucoup; ce qui vient sans doute de ce qu'ils se dévorent fréquemment les uns les autres, et aussi de ce qu'ils sont pris en grande quantité par les pêcheurs, vû que dans le tems du frai, ils sont fort imprudens. Ils n'ont pas la vie dure, et meurent aisément hors de l'eau quand il fait chaud, et même lorsqu'on les met dans des vaisseaux pleins d'eau. Quand on veut les transporter, il faut faire ensorte que la voiture ne reste pas longtems en repos, et choisir pour cela une saison froide. Cependant, on peut s'épargner toutes ces précautions coûteuses, en se servant des oeufs fécondés de ce poisson pour les faire éclorre. Il faut chercher dans le tems du frai les branches où se trouve de ces oeufs, les mettre dans un vase où il y ait peu d'eau, et mettre le tout dans l'étang où l'on veut avoir des sandres. Mais si l'on veut qu'ils profitent, il faut leur donner une nourriture

abondante. On peut pour cela se servir de poissons blancs, de peu de valeur, tels que le rotengle, la rosse et l'ablette. L'éperlan et le goujon sont les meilleurs pour cet usage. On prend ce poisson avec divers instrumens, tels que des filets, colerets, hameçons et lignes de fond. Quoiqu'il ne le cède point au brochet en voracité, il ne mange pourtant point quand on le met dans les réservoirs, ou bannetons. De sorte qu'il ne faut pas le garder longtems, si l'on ne veut pas qu'il perde de son bon goût. Sa chair est blanche, agréable au goût, tendre et facile à la digestion; quand elle est fraîche, elle peut servir de nourriture aux personnes foibles. L'automne et le printems avant le frai, sont les tems où ce poisson est le plus gras. On envoie le sandre d'ici et de Prusse, frais, salé et fumé dans différens pays, et il passe pour un bon manger. Quand on l'envoie frais, on lui perce la queue, et après l'avoir fait assez saigner, on l'empaquette, dans de la neige ou de l'herbe. Dans les deux derniers cas, on le met dans des tonneaux. L'ésophage est large, et garni de plusieurs plis. L'estomac est long. Le canal intestinal a six appendices et deux courbures. Le foie est gros, rougeâtre, et consiste en trois lobes pointus. La vésicule du fiel est grosse, jaune et transparente. La rate est d'un rouge brun, et forme un triangle

isocèle. La vésicule aérienne a une peau forte. Derrière elle, on apperçoit les grands vaisseaux sanguins, qui contiennent un sang d'un rouge clair. La laite est double; les ovaires sont ronds, séparés en haut, et unis en bas. On trouve vingt côtes de chaque côté, et quarante-six vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Zander*, dans nos contrées; *xant, zander, sandbaarsch*, en Poméranie; *sandart*, dans le Mecklenbourg, la Prusse et le Holstein; *schiel*, en Autriche; *nagmaul* et *schindel*, en Bavière; *zant* et *zahnt*, en Silésie; *sandat, sander*, en Livonie; *sandats*, chez les Lettes; *stahrks* et *kahha*, en Estonie; *schmul, togos* et *syllo*, en Hongrie; *sudacki*, en Russie; les Calmouques, l'appellent *bolochos* et *batachos; sedax*, en Pologne; *santor*, en Dannemarc; *gioes*, en Suède; *sandre*, en France; et *pike-perch*, en Angleterre.

Gesner est le premier qui ait décrit ce poisson. Il en donna deux dessins, dont l'un est supportable; mais l'autre ne vaut rien. *Aldrovand*, *Jonston* et *Ruysch* ont copié le premier dessin de cet auteur. Ensuite, *Marsigli*, *Klein*, *Willughby* et *Pontoppidan*, nous donnèrent chacun un nouveau dessin. Le dessin du premier est bon; celui du second passable; mais ceux des derniers sont fort mauvais.

II.

LA PERCHE.

Perca fluviatilis.

52me PLANCHE.

Onze rayons à la nageoire de l'anus. *Perca pinnae ani radiis undecim.* *B.* VII. *P.* XIV. *V.* V. *C.* XXV. *D.* XV, XIV.

Perca fluviatilis. Linn. 481. n. 1. Artédi Syn. 66. n. 1. Gronov. Zooph. n. 301.

Klein. Miss. V. 36. n. 1. t. 7. f. 2.

The Perch. Penn. 254. n.

Les onze rayons de la nageoire de l'anus, dont les premiers sont durs, sont un signe caractéristique qui distingue ce poisson des autres perches de l'Allemagne.

La perche est un des plus beaux poissons de nos contrées, sur-tout lorsqu'elle vit dans une eau pure et claire. L'ouverture de la bouche est large. Les deux machoires sont d'égale longueur. Le palais est garni de petites dents

dans trois endroits différents, et l'ésophage dans quatre. La langue est courte et unie. Les narines sont doubles, et près des yeux. Devant les narines, on remarque quatre petites ouvertures. L'opercule des ouïes est garnie d'écailles très-petites. Les rayons sont simples aux deux nageoires du dos et ramifiés aux autres.

Comme ce poisson est naturel dans presque toutes les contrées de l'Europe, les Grecs et les Romains l'ont aussi connu. Il vit dans les eaux douces, vives ou tranquilles. Il parvient chez nous à la longueur de deux pieds, et au poids de trois à quatre livres. En Laponie et en Sybérie, on en trouve d'une grosseur monstrueuse *a)*. Les Lapons conservent dans une de leurs églises, une tête sèche de perche qui a presqu'un pied de long *b)*. En Angleterre, on en a pêché qui pesoient neuf livres *c)*. Suivant Mr. *Falck*, on trouve ce poisson aussi en Russie, en Sibérie dans les districts des Kirgises et des Songoriches, dans les rivières et les lacs de'au douce, et aussi dans les lacs salés, dont l'eau, lorsquelle est la plus salée, c'est-à-dire en été, ne contient jamais plus d'une dragme de sel sur douze onces d'eau. Dans les lacs d'eau douce et salée des districts d'Isette, d'Ischimie et de Baraba, on trouve ces poissons en fort grand

a) Richter. 781. *b)* Schäffer. Lapon. 354. *c)* Penn. 255.

nombre. Ils parviennent à la longueur d'une palme; mais ils sont d'un goût un peu amer. Les pêcheurs les éventrent, et les font bien fécher à l'air et au soleil après les avoir passés dans des branches de saule. Mr. *Falck* en vit beaucoup à Baraba en Kamskoi, qui étoient en plein air, posés les uns sur les autres comme des bûches, et couverts par en haut, pour être à l'abri de la pluie. Les pêcheurs les vendent en suite par puds à des marchands de poissons qui voyagent toute l'année pour acheter des poissons sur tout des brochets et des carassins. Ils les sèchent à l'air afin de les revendre en détail dans des endroits éloignés. Un pud de perches séches coutoit vingt copecs, de la première main: mais étant fraiches, elles auroient bien pése trois à quatre puds. Ce poisson fraie en Avril dans les lacs peu profonds, et en Mai dans ceux qui le sont davantage. La manière dont il se défait de ses oeufs est remarquable: Il cherche un bois pointu, ou d'autres corps de la même espèce, auxquels il se frotte le trou ombilical, et presse ainsi la capsule de l'ovaire. Dès qu'il sent qu'elle s'y est attachée, il se retire, et fait des mouvemens en serpentant çà et là, jusqu'à ce qu'il ait lâché tous ses oeufs, qui sont dans une peau commune en forme de rets. Cette peau, qui forme en même tems un boyau troué, est large de deux pouces, et longue de

deux à trois aunes. Quand on la considère au microscope, on trouve toujours quatre à cinq oeufs unis par une peau dure; et la peau forme un angle où ces oeufs se réunissent; de sorte qu'ils paroissent quarrés ou hexagones. Au milieu de chaque oeuf, on peut remarquer une petite bulle claire, autour de laquelle on voit le jaune qui est entouré du blanc. Dans une perche de $2\frac{3}{4}$ de livres, l'ovaire entier pesoit 7 onces, et contenoit 258,800 oeufs. La perche fraie comme le brochet, dès la troisième année; et vers ce tems, quand l'occasion s'en présente, elle passe des lacs dans les ruisseaux et les rivières. Elle nage avec autant de rapidité que le brochet, et reste toujours à une certaine hauteur: ce qu'il faut observer quand on veut faire une pêche heureuse de ce poisson à l'hameçon. Quand il fait chaud, la perche vient aussi sur la surface de l'eau, pour attrapper des cousins. Comme le brochet, elle n'épargne pas sa propre espèce; mais elle n'est pas si prévoyante que ce premier dans sa chasse. Le brochet ne se jette sur la perche et sur la petite perche que faute d'autre nourriture; parce qu'il redoute leurs écailles pointues; mais il ne s'attaque jamais à l'épinoche. La perche au contraire, est si vorace, qu'elle se jette sur tout ce qu'elle peut attrapper, et perd quelquefois la vie en voulant saisir sa proie. L'épinoche dès qu'elle est prise, se

déméne comme les autres poissons, enfonce ses pointes dans la bouche de la perche, qui est obligée de mourir de faim. Lorsque les pêcheurs la prennent dans cet état, ils tirent l'épinoche de sa bouche, et rejettent la perche dans l'eau, parce qu'alors elle est très-maigre. Cependant elle perd la faculté de pouvoir refermer la bouche: car quand on la reprend, on lui retrouve toujours la bouche ouverte. On prend la perche, avec les hameçons, les filets, au coleret, et dans le tems du frai, avec un filet ou tramail particulier, connu sous le nom de *filet à perches*. Il y a une chose à remarquer dans la pêche de la perche au filet: dès qu'elle y est entrée, elle nage sur le dos, et paroît morte; puis elle revient bientôt. Peut-être cela vient-il du coup qu'elle se donne contre le filet dans sa course rapide, qui lui cause un étourdissement. La perche est aussi sujette à prendre sous la glace une maladie particulière. Son corps est enflé; on voit une vessie cunéïforme qui lui sort de la bouche. J'ai examiné quelques perches de cette espèce, que l'on avoit pêchées parmi des marènes dans le lac Madui; et cette vessie n'étoit autre chose que la peau de la bouche qui étoit sortie. Ainsi les pêcheurs se trompent en pensant que la vésicule aérienne leur sort du corps: car ces poissons n'ont point proprement de vésicule aérienne;

mais au lieu de cela, ils ont une peau tendre qui va depuis un côté des côtes jusqu'à l'autre. Dans le tems du frai, on les prend dans des nasses et des louves, en mettant dans les gorges des branches de pin, ou de la bruyère, qu'elles cherchent alors pour s'y frotter. La perche a la chair blanche, ferme, et de bon goût; et comme elle n'est point grasse, elle fournit aussi une bonne nourriture aux personnes foibles. Avec la peau de ce poisson, on prépare une colle qui surpasse de beaucoup celle des autres poissons. Les Laponois s'en servent pour coler leurs arcs, qu'ils font de bouleau ou d'épine, et leur donnent par ce moyen beaucoup de durée. Comme cette colle est d'un grand usage économique, il ne sera pas inutile de dire ici la manière dont on la prépare, sur-tout parce qu'il y a des cas où l'on ne trouve pas à vendre la perche, p. ex. en Eté, quand l'endroit de la pêche est éloigné des villes, ou quand la foudre est tombée dans le lac; ce qui les rend malades et les fait périr. Dans ces deux cas, on peut employer la perche à faire de la colle. Les Lappons la font de la manière suivante: Ils ôtent la peau des grosses perches, la sèchent; puis la ramollissent dans l'eau froide, de manière qu'on puisse détacher les écailles. Ils prennent ordinairement quatre à cinq de ces peaux de perches à la fois, les mettent dans une

vessie de renne, ou les enveloppent dans une écorce de bouleau, afin qu'elles ne touchent pas immédiatement à l'eau. Ils mettent ces peaux dans un pot, avec de l'eau bouillante, et une pierre dessus, afin de les assujettir au fond, et les laissent bouillir pendant une heure. Quand elles sont amollies et visqueuses, ils les retirent, et en enduisent les bois dont ils veulent faire leurs arcs. Avec quelque changement, ils se-roit aisé de mettre cette colle en morceaux comme la nôtre. La perche a la vie dure. Par un tems frais, on peut la transporter vivante à quelques milles dans de l'herbe; et par conséquent on peut la mettre dans des étangs. Mais il faut prendre garde de la mettre auprès d'autres poissons; car elle détruiroit les petits. Il vaut mieux lui donner un étang à part, et lui fournir des poissons de peu de valeur pour sa nourriture. On peut aussi empoissonner par le moyen des oeufs, comme je l'ai fait avec succès cette année. Malgré le froid qu'il a fait dans le mois de Mars, j'ai vu éclorre des oeufs de perche dans ma chambre.

Le foie consiste en deux lobes de différente grosseur. Le fiel est jaune et transparent; la laite double, et l'ovaire, qui est rond, consiste en un seul sac. Les oeufs sont de la grosseur de la graine de pavot. La vésicule aérienne est comme nous l'avons dit plus haut. Le canal

des intestins a deux courbures, et trois appendices. On trouve de chaque côté dix-neuf côtes, et trente-neuf vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *bars*, *baarsch* et *stockbaarsch*, dans la Marche et en Poméranie; *barsch* et *perscke*, en Prusse; *berstling*, *perschling*, *warschieger*, en Autriche; *bürstel*, en Bavière; *ringel-persing*, *bunt-baarsch*, dans quelques provinces de l'Allemagne; *heuerling*, en Suisse, quand il n'a qu'un an; *egle* ou *eglen*, quand il en a deux; *stichling*, quand il en a trois; *keeling* et *bersich*, à quatre ans et plus; *baars*, en Livonie; *assur*, *assaris*, chez les Lettes; *ahwen*, en Estonie; *wretensa*, en Hongrie; *ovium*, Pologne; *fersk-vands-aborre*, en Dannemarc; *igosschan*, en Tartarie; *olagona*, chez les Calmouques; *abborre*, en Suède; *tryde* et *skybbo*, en Norwège; *baars*, en Hollande; *perch*, en Angleterre; *baarse*, dans le Cumberland; *perche*, en France; *persega*, en Italie; *okun*, en Russie; les Tartares, les Barabes, et les Kirgises appellent ce poisson *alabuga* et *albuga-balik*; les Calmouques, *schar*, *chaun* et *schörge*; les Arméniens, *kisil-caun*; les Ostiaques, *nirsa*.

Je ne puis être de l'avis ni de *Linné*, ni de *Pennant*, lorsqu'ils font une variété particulière des perches bossues: car la courbure de l'épine du dos ne vient que d'une cause accidentelle.

III.

LA PETITE PERCHE,

Perca cernua.

53me PLANCHE. *FIG. 2.*

La nageoire dorsale unique; la tête garnie de plusieurs enfoncemens, *Perca dorso monopterygio, capite cavernoso.* B. *VII.* P. XIV. *V. VI. A. VII.* C. XVII. D. XV. XII.

Perca Cernua. Linn. 487. n. 30. Artéd. Syn. 68. n. 4. Gronov. Zooph. n. 288.

Percis. Klein. Miss. V. 40. n. 1. t. 8. f. 1. 2. The ruffe. Penn. 259. n. 127.

La petite perche se distingue de toutes les autres perches, par la nageoire dorsale unique, et les différens enfoncemens qu'elle a à la tête.

Le corps est long et gluant. La tête est grosse et applatie. L'ouverture de la bouche est de moyenne grandeur. Les machoires sont d'égale longueur, et armées, aussi bien que le palais et l'ésophage; de petites dents très-pointues. Le ventre est large, et l'anus plus près de la tête que de la queue. A la première nageoire du dos, les quinze premiers rayons sont

durs et pointus, de même que les deux antérieurs de la nageoire ventrale: tous les autres sont mous et ramifiés aux extrémités.

Ce poisson est naturel aux contrées septentrionales de l'Europe, où il habite les rivières et les lacs qui ont un fond de sable ou de glaise, et une eau pure et claire. On le trouve surtout en quantité en Prusse; et selon *Klein*, en pêchant un jour sous la glace dans le Frisch-Haff, on prit d'un coup tant de petites perches et de petits saumons, qu'on peut en remplir sept cents quatre vingt tonnes. Ce poisson ne parvient pas à la longueur de plus de six à huit pouces. Il est du nombre des poissons voraces, vit des petits des autres espèces, de vers et d'insectes. Ses ennemis sont le brochet, la perche, l'anguille, la lote et les oiseaux pêcheurs. Il fraie aux mois de Mars et d'Avril; il dépose ses oeufs dans le fond, sur les bancs de sable, ou autres corps durs, qu'il trouve dans des profondeurs de cinq jusqu'à dix pieds de hauteur. Ses oeufs sont petits et d'un blanc jaunâtre. J'ai trouvé 75600 oeufs dans un ovaire de trois drachmes. Il multiplie beaucoup, et ne croît que lentement. Au printems, il passe des grands lacs dans les rivières, et en revient en automne. La pêche de ce poisson sous la glace est sur-tout fort avantageuse. D'ailleurs, on le pêche au filet, au tramail et

à l'hameçon. Ce poisson a une chair tendre, de bon goût, et de facile digestion; ce qui fait qu'on peut la conseiller aux personnes valétudinaires. Comme ce poisson offre une nourriture saine et agréable, et qu'il est trop petit pour nuire beaucoup aux autres poissons, un économe fait bien de le mettre dans ses lacs. La meilleure saison pour cela est le printems et l'automne: mais il faut observer de le prendre dans des lacs peu profonds; car ceux des lacs profonds se fatiguent beaucoup dans les filets, et meurent bientôt, après être sortis de l'eau. D'ailleurs, la petite perche a la vie dure, et en hiver on peut l'envoyer vivante assez loin. Quoiqu'elle gèle quelquefois et qu'elle paroisse morte, elle se remet bientôt, dès qu'on l'a mise dans de l'eau froide.

Quant aux parties intérieures de ce poisson, elles ressemblent à celles des précédens. Toute la différence qu'il y a, c'est qu'il n'a que trois appendices comme la perche ordinaire. L'ovaire est double. On trouve quinze côtes de chaque côté, et trente vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *kaulbaarsch*, en Allemagne; *stuer* et *stuerbarſs*, à Hambourg; *pfaffenlaus* et *rotzwolf*, en Autriche; *schroll*, en Bavière; *kaulbarsch*, en Livonie; *kissis* et *ullis*, chez les Lettes; *kiis*, en Estonie; *jersch*, en Russie; *giers*,

schnorgers, en Suède; *horke*, *farrike*, *stibling*, en Dannemarc; *kulbars*, *aboruden-flos*, en Norwège; *post*, *posch*, *pos* et *poschje*, en Hollande; *kuffe* et *pope*, en Angleterre; *petite perche*, en France; *cerna*, à Malthe; en Pologne, *jazgary*; les Wotjaques l'appellent *joritsch*; les Tartares et les Baschkales, *tasch-basch* et *tasch-pasch*; les Barabes, *kartejek*; les Teleutes, *il balik*; les Calmouques, *schurgjus*, et les Ostiaques, *nirsa* ou *nyrsa*.

Gesner est le premier qui en ait donné un dessin. Mais il le rapporte comme deux poissons différens: une fois sous le nom de *kaulbaarsch*, et une autre sous celui de *schroll a)*. C'est ce que fait aussi *Aldrovand*; *Charleton* même en a fait trois espèces *b)*. Nous répondons négativement à *Klein* quand il demande s'il faut entendre notre poisson par le *schroetser* de *Willughby*.

a) Thierb. 160. b. 161. *b)* Onom. 158. n. 21. 161. n. 3. 4.

XIIIme Genre.

LES EPINOCHES.

ARTICLE PREMIER.

Des Epinoches en général.

Le dos garni d'aiguillons libres. *Pisces spinis dorsalibus distinctis.*

Gasterosteus. Linn. gen. 169. Arted. gen. 37. Gronov. Zooph. 134. Perca. n. 294. et Scomber. n. 309.
Centriscus. Klein. Miss. IV. 48. Glaucus. Miss. V. 31. n. 5. et Pseudomonopterus. 75.
L'Epinoche. Goüan. Hist. d. P. gen. 23.
Stickleback. Penn. gen. 28.

Les aiguillons du dos séparés les uns des autres, sont le caractère de ce genre.

Les épinoches ont le corps long, comprimé, et couvert de boucliers au lieu d'écailles. La tête est allongée et unie. Les machoires sont d'égale longueur, et armées de petites dents. La langue est courte et émoussée, et le palais uni. Les yeux sont placés de côté; ils sont ronds, de moyenne grandeur, un peu

avancés, et couverts d'une membrane clignatante. Les narines sont petites et placées entre les yeux et la bouche, au milieu. Les opercules des ouïes sont ronds, rayés, et composés de deux lames. Le dos est droit, et le ventre mince. Ces poissons vivent d'insectes, de vers, et des oeufs des autres poissons. Nous ne trouvons chez les anciens naturalistes, aucune trace des épinoches. *Bellon* est le premier qui ait fait mention de l'*épinoche de rivière a)* et de la *petite épinoche b)*. Les ichtyologistes qui ont succédé, s'en sont tenu là jusqu'à *Schoneveld*, qui nous fit connoître la *grande épinoche de mer c)*. *Artédi* a fait un genre de ces trois espèces sous le nom de *gasterosteus*. Ensuite, *Dutertre d)*, *Nieuhoff e)*, *Catesby f)*, *Browne g)*, *Pondoppidan h)*, et *Houttuyn i)*, ont décrit chacun une espèce; *Garden k)* et *Linné l)*, chacun deux; ce qui fait en tout 13 espèces, dont je me bornerai ici à en décrire 3, que l'on trouve dans les eaux d'Allemagne.

a) Gasterosteus aculeatus.
b) G. Pungitius.
c) Ichth. 10. G. Spinachia.
d) Pilote. Antill. II. 223. G. Ductor.
e) Amboine Fish. Ind. II. 268. G. volitans.
f) Carol. II. 14. G. saltatrix.
g) Jam. 452. G. occidentalis.
h) Daenn. 138. G. Acanthias.
i) Holl. Maatsch. XX. 334. G. argenteus.
k) G. Carolinus et Canadus.
l) G. ovatus et Spinarella.

ARTICLE SECOND.

Des Epinoches en particulier.

I.

L'EPINOCHE.

Gasterosteus aculeatus.

53me PLANCHE. *FIG.* 3.

Trois aiguillons sur le dos. *Gasterosteus spinis dorsalibus tribus.* *B.* III. *P.* X. *V.* II. *A.* IX. *C.* XII. *D.* XII.

Gasterosteus aculeatus. Linn. 489. n. 1. Artéd. Syn. 80. n. 1. Gronov. Zooph. n. 405.
Centriscus. Klein. Miss. IV. 48. n. 2. t. 13. f. 4. 5.
Thee Threespined Stickleback. Penn. III. 261. n. 129. pl. 50.
Escharde, Epinoche, Epinarde. Duham. II. 516.

Trois aiguillons au dos, distinguent suffisamment ce poisson.

La tête est tronquée et comprimée. L'ouverture de la bouche est assez large. Chez

quelques-uns, la gorge et la poitrine sont d'une belle couleur rouge, qui est si durable, qu'elle paroît encore lorsque le poisson a été pendant quelques mois dans l'eau-de-vie. On voit deux boucliers à la poitrine, un au ventre, et treize de chaque côté. Au lieu de boucliers, j'ai trouvé à la queue une peau avancée et plissée. La ligne latérale va en haut le long des boucliers: elle est inégale et plus près du dos que du ventre. Les nageoires du ventre sont composées d'un aiguillon fort et dentelé des deux côtés, et d'un rayon court et mou. Ces aiguillons sont très-pointus et très-durs, et tellement enfoncés dans les os, que si, même après la mort du poisson, on veut leur donner une direction droite, on ne peut leur faire reprendre qu'avec peine celle qu'ils avoient d'abord. Si le créateur n'avoit pas pourvu de telles armes ce petit poisson foible, qui vit peu de tems, et qui, relativement aux autres poissons, n'a pas un oeuf sur mille, l'espèce seroit bientôt finie. A la nageoire du dos et de l'anus, le premier rayon est un aiguillon. Nous trouvons ce poisson dans toutes les eaux vives et dormantes. Il devient long d'environ trois pouces, fraie en Avril et Juin, et dépose son frai sur les plantes aquatiques; on en trouve sur-tout sur les tiges du *nénuphar* jaune et blanc. Il multiplie beaucoup, et quand il se trouve une fois dans un en-

droit, on a de la peine à le détruire. Dans le tems du frai, il sort des lacs, pour remonter dans les fleuves qui y sont joints. L'épinoche vit d'oeufs et de petits poissons des autres espèces; elle mange aussi des vers et des insectes; mais sur-tout des *demoiselles*. Quoique ce poisson soit très-petit, il ne devient pas aisément la proie des espèces voraces, qui redoutent ses aiguillons; mais il a beaucoup à craindre des vers qui percent les intestins. Car selon les observations de *Frisch*, *Linné*, *d'Annone* et de *Pallas*, il est tourmenté par le ver solitaire; et selon Mr. *Fabricius*, par plusieurs autres espèces de vers. Le dommage que ce poisson fait à la pêche, est cause qu'on le jette: il n'y a que le peuple qui en fasse usage à cause des oeufs. Dans les endroits où il y en a beaucoup, les économes s'en servent pour fumer leurs terres. Près de Danzig, où il y en a une grande quantité, on s'en sert pour faire de l'huile. On peut s'en servir encore plus utilement, en y joignant de la glaise, pour engraisser les jeunes canards, et pour nourrir les porcs.

L'estomac de ce poisson est grand, et le canal intestinal court, comme dans les autres espèces voraces. Le foie consiste en trois lobes. La vésicule du fiel est petite. La laite et l'ovaire sont doubles. Le péritoine est garni de petits points blancs et noirs, et les oeufs, que

je ne trouvai qu'au nombre de cent trente dans les deux ovaires, sont de la grosseur de la graine de millet. On trouve quinze côtes de chaque côté, et trente vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *stichling*, *stachelfisch*, dans nos contrées; *stechbüttel*, *stechling*, en Prusse; *stikling*, *hornsille*, *lille*, *tind*, *oure*, *hundsteyle*, *hundstage*, en Norwège; *skittspigg*, *skittbaer den stoerre*, en Suède; *kakilisak*, en Groenlande; *hornsille*, en Islande; *steckelbaars*, en Hollande; *stickleback*, *bandsticle*, *scarpling*, en Angleterre; *hunde-steyle*, *gund-stikel*, *hund-stigel*, *tind oret*, en Dannemarc; *epinoche*, *escharde*, *epinarde*, en France; *ragathka* et *koliuschka*, en Russie.

Rondelet est le premier qui en ait donné un dessin assez mauvais *a)*. Les ichtyologistes suivans se sont contentés de le copier. *Klein* nous en a dédommagé par deux meilleurs *b)*. Mais il se trompe, en donnant l'un comme une variété à cause des deux aiguillons. Peut-être que dans sa première espèce, le troisième rayon étoit placé à la nageoire du dos, et qu'il ne l'a pas remarqué.

a) Hist. d. P. II. 150.

b) Miss. IV. t. 13. f. 4. 5.

II.

LA PETITE EPINOCHE DE MER.

Gasterosteus Pungitius.

53me PLANCHE. *FIG.* 4.

Le dos garni de dix aiguillons. *Gasterosteus spinis dorsalibus decem.* *B.* III. *P.* X. *V.* I. *A.* XIII. *C.* XII. *D.* XI.

Gasterosteus Pungitius. Linn. 491. n. 8. Artédi Syn. 80. n. 2. Gronov. Zooph. n. 406.

Centriscus. Klein. Miss. IV. 48. n. 4.

The Ten-Spined-Stickleback. Penn. 262. n. 130. pl. 50.

Les dix aiguillons du dos, distinguent cette épinoche des autres.

Ce petit poisson a les parties de la tête comme le précédent; mais le tronc est un peu plus allongé: on n'y remarque ni écailles, ni boucliers. La nageoire du ventre consiste en un seul aiguillon; et à la nageoire de l'anus, le premier rayon est aussi piquant.

Ce poisson ne passe pas une once et demie. C'est sans contredit le plus petit de tous les

poissons, et le seul dont les hommes ne puissent faire aucun usage. On le trouve dans la Baltique et la mer du Nord, de même que dans tous les lacs et les havres qui communiquent avec ces mer. Mais on le prend rarement, parce qu'il passe à travers les mailles des filets. On le trouve quelquefois pris entre plusieurs autres poissons; mais les pêcheurs le jettent comme inutile.

Le coeur est triangulaire, et à peine aussi gros qu'un grain de chenevi; mais le foie est gros, et consiste en trois lobes, dont l'un est si long, qu'il va jusqu'à l'anus. La petite vésicule du fiel y est attachée. La rate est triangulaire et très-petite; l'estomac long et gros. Le canal intestinal n'a qu'une courbure et sans appendices. La laite et l'ovaire sont doubles. La vésicule aérienne est simple et sa peau épaisse. Le péritoine est blanc et garni de points noirs.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *stichling* et *stichbuttel*, à Hambourg; *seestichling*, *steckerling*, *stachelfisch*, en Livonie; *oggalick* et *oggaluuck*, en Estonie; *skittspig den mindre*, *bennunge*, *gaddsor*, *oorquad*, en Suède; *steckelbaars*, en Hollande; *lesser* et *ten-stickleback*, en Angleterre; *petite épinoche de mer*, en France; *spinarola*, en Italie; *kalik*, en Pologne; *rageska* et *kaliuschka*, en Russie.

III.

LA GRANDE EPINOCHE.

Gasterosteus Spinachia.

53me PLANCHE. *FIG.* 1.

Quinze aiguillons sur le dos. *Gasterosteus spinis dorsalibus quindecim.* B. III. P. X. $V. \frac{I}{II}$. $A. \frac{I}{VI}$. C. XII. $D. \frac{I}{VI}$.

Gasterosteus Spinachia. Linn. 492, n. 10. Artéd. Syn. 81. n. 3. Gronov. Zooph. n. 407.

Centriscus. Klein. Miss. IV. 48. n. 1.

Fifteen-Spined-Stickleback. Penn. 263. n. 131. pl. 50.

Les quinze aiguillons du dos sont une marque certaine qui sert à distinguer ce poisson.

Ce poisson a le corps allongé; la tête est cylindrique, le tronc est à cinq côtés, et la queue est applatie. La tête est unie. L'ouverture de la bouche est petite. La machoire supérieure avance sur l'inférieure. L'opercule des ouïes et le bouclier de la poitrine sont bruns par dessus, blanc et rayés par en bas. La ligne latérale est élevée, tranchante, composée de plusieurs petits boucliers. De chaque côté du ventre, on voit un bouclier long et étroit qui

avance. Ces quatre avancemens avec les aiguillons du dos, donnent au tronc la forme d'un pentagone. Les nageoires du ventre consistent en deux piquants ou aiguillons, dont l'antérieur est le plus long. Le premier rayon de la nageoire de l'anus consiste en un piquant courbé; les rayons des autres nageoires sont mous et ramifiés. Les piquants du dos sont courbés en arrière, et on ne les sent plus au toucher, dès que le poisson les a abaissés: ils sont petits en comparaison des précédents.

Ces poissons se trouvent également dans la Baltique et la mer du Nord: ils sont sur-tout très-communs en Hollande; on en rencontre aussi souvent auprès de Lübeck. Ce poisson parvient à la longueur de six à sept pouces. J'ai trouvé dans l'estomac de petites écrévisses. La grande épinoche ne va point comme les autres dans les embouchures des fleuves; elle reste toujours dans la mer, où on la prend parmi les autres poissons. D'ailleurs, on peut en prendre aussi une grande quantité en allumant du feu, qui l'attire en foule dans les filets. On en tire une huile pour la lampe, et ensuite on en fume les terres. Cependant les pauvres gens la mangent quelquefois.

Le foie consiste en quatre lobes, dont celui qui est à droite est aussi long que toute la cavité du ventre, et n'est que peu attaché aux

autres. L'estomac est en forme de sac; le canal intestinal a deux sinuosités, et la partie supérieure est large. L'ovaire consistoit en deux cylindres, qui se réunissoient au trou ombilical, et contenoit 184 oeufs d'un jaune pâle, gros comme des grains de millet. Le péritoine est blanc, parsemé d'un grand nombre de points noirs. La peau de la vésicule aérienne est très-mince. J'ai compté dix-sept côtes de chaque côté, et quarante-une vertèbres à l'épine du dos.

On nomme ce poisson: *steinbicker*, à Kiel; *erſskruper*, en Heiligeland; *trangsnarre*, *ers-kraber*, en Dannemarc; *temkantiga spiggen*, en Suède; *store*, *tind-oure*, en Norwège; *ſiſteen-spireend*, *stickleback*, *great prickleback*, en Angleterre et *grande épinoche*, en France.

Schoneveld est le premier qui ait décrit ce poisson et qui nous en ait donné un dessin. Les ichtyologistes qui sont venus après lui, l'ont peu observé; car sans cela *Linné* et Mr. *Pennant* ne lui auroient pas refusé la nageoire du ventre.

XIVme Genre.

LES MAQUEREAUX.

ARTICLE PREMIER.

Des Maquereaux en général.

La nageoire de la queue roide. *Pisces pinna caudae rigida.*

Scomber. Linn. gen. 170. Artéd. gen. 25. Zooph. 93.
Pelamys. Klein. Miss. V. 11.
Le Maquereau. Goüan. gen. 11.
Mackrel. Penn. gen. 29.

La nageoire de la queue roide, est le caractère distinctif des poissons de ce genre.

Le corps est oblong. La tête lisse; l'ouverture de la bouche grande; le tronc couvert de petites écailles, et dans la plûpart la queue est garnie de plusieurs petites nageoires; elle est dure et presque quarrée. La membrane des ouïes a sept rayons. Le tronc a huit nageoires.

Les poissons de ce genre habitent l'océan et sont de la classe des poissons voraces: quel-

ques-uns deviennent très-gros. Comme on trouve aussi ces poissons dans la mer du Nord, dans la Baltique et dans la Méditerrannée, il n'est pas étonnant que les anciens naturalistes en ayent eu connoissance. *Aristote* parle de six *a)*, *Pline* de sept *b)*, *Rondelet* d'onze *c)*, *Gesner* de douze *d)* et *Willughby* de sept espèces *e)*. C'est ce dernier qui les rangea le premier en un genre sous le nom de *thynnus*. Ensuite *Artédi* en fit aussi un genre, qu'il nomma *scomber*, auquel il ne donne que cinq espèces, sans doute parce que les descriptions de ces auteurs sont trop courtes et leurs dessins trop mauvais, pour pouvoir juger si ce sont autant de différentes espèces, ou si ce ne sont que des variétés. *Klein* a décrit onze espèces dans ce genre sous le nom de *pelamis f)*.

Après cela, *Garden* nous en donna deux de la Caroline *g)*, *Osbeck h)*, *Sloan i)*, *Cetti k)* et *Linné l)*, ont fait connoître chacun une espèce.

a) H. A. l. 6. c. 17. Scomber. l. 2. c. 13. Thynnus. l. 5. c. 9. Pelamis. l. 9. c. 2. Trachurus. l. 2. c. 15. Amia. l. 8. c. 2. Cordyla.

b) Scomber N. H. l. 9. c. 15. Thynnus, Pelamis, Cordyla et Amia l. 9. c. 15. Orcynus l. 32. c. 11. Glaucus l. 9. c. 16.

c) Sieureil, Maquereau, Cognoil, Boniton, Pelamyde, Bize, Thon, Pompile, Derbio, Liche et Glaucus, Hist. d. P. I. 190 — 203.

d) Thierb. 57 — 62.

e) Ichth. 126.

f) Miss. V. 10 — 15.

g) Scomber Hippos et Chrysurus.

h) China. 84. Sc. Pelamis.

i) Jam. I. t. 1. f. 1.

k) Sard. III. 198.

l) Sc. pelagicus.

Linné rangea ces dix espèces sous un genre, auquel il donna le même nom qu'*Artédi*.

Forskael décrit onze espèces sans compter les variétés *m)*. J'en trouve aussi deux dans les dessins du père *Plumier*, et cinq nouvelles espèces dans ma collection de poissons. De ces 30 espèces, 3 appartiennent seulement aux eaux de l'Allemagne. Je me bornerai ici à décrire ces trois dernières; savoir, le *maquereau*, le *thon* et le *maquereau bâtard*.

m) Sc. Lysan, speciosus, Ferdau, ignobilis, fulvoguttatus, Sansum, Diedaba, falcatus, Equula, Meilliet et Rhombus. Descr. A. 54 — 58.

ARTICLE SECOND.

Des Maquereaux en particulier.

I.

LE MAQUEREAU.

Scomber Scomber.

54me PLANCHE.

Cinq petites nageoires de chaque côté de la queue. *Scomber pinnulis v in margine utriusque caudae.* *B.* VII. *P.* xx. *V.* VI. *A.* XIII. *C.* xx. *D.* XII. XII.

Scomber Scomber. 492. n. 1. Artéd. Syn. 48. n. 1. Gronov. Zooph. n. 304.
Pelamys. Klein. Miss. V. 12. n. 5. t. 4. f. 1.
The common Mackrel. Penn. 264. n. 132. pl. 51.
Le Maquereau. Duham. III. 166.

Les cinq petites fausses nageoires que l'on trouve à la queue en haut et en bas, sont une marque sûre pour distinguer ce poisson des autres du même genre.

Ce poisson a la tête longue finissant en pointe émoussée. L'ouverture de la bouche est

large; la langue libre, pointue et unie. Le palais est uni dans le milieu; mais aux bords il est garni aussi bien que les deux machoires, d'un rang de petites dents pointues, dont les dernières engrènent les unes dans les autres. La machoire inférieure avance un peu sur la supérieure. Les narines sont oblongues, doubles, et plus près de l'oeil que de la pointe de la bouche. En automne, il se forme, comme chez le sandre, une peau au-dessus de l'oeil, qui est plus considérable au printems; ce qui fait que le poisson a l'air d'être aveugle. En été, cette peau disparoît. *Schoneveld* a remarqué cette particularité dans notre poisson, mais elle mériteroit d'être examinée plus soigneusement. Le tronc est quatré vers la queue. La ligne latérale est plus près du dos, avec lequel elle est parallèle. L'anus est plus près de la queue que de la tête, et le premier rayon de la nageoire de l'anus est piquant. Les rayons de toutes les autres nageoires sont mous et ramifiés, excepté le premier de la nageoire dorsale.

On trouve le maquereau non seulement dans les mers du Nord et la Baltique, mais aussi dans les îles Canaries, à Surinam, à St. Croix, et dans plusieurs endroits de l'Océan. Il est, comme l'a remarqué *Aristote a)*, du

a) H. A. l. 9. c. 2.

nombre des espèces qui vont en grandes troupes. En hiver, il se cache dans le fond; au printems, il paroît sur les bords, soit pour s'y multiplier, soit pour y chercher sa nourriture. Selon *Pline*, ce poisson est celui de toutes les espèces de maquereaux qui paroît le premier *b)*.

Anderson c), et plusieurs après lui, disent qu'il habite en hiver dans la mer du Nord, qu'ensuite au printems il passe, comme le hareng, devant l'Islande, l'Ecosse et l'Irlande, se rend dans la mer d'Espagne, et de-là dans la Méditerrannée, et qu'une partie passe vers les côtes de Hollande et va dans la Baltique. Si cela étoit, ce poisson auroit à faire un voyage beaucoup plus long que le hareng; car on le trouve même en Egypte, au Japon et à Surinam, de même que dans toutes les îles septentrionales et méridionales de l'Amérique. Il seroit superflu de m'arrêter à réfuter cette opinion, on peut appliquer ici presque tout ce que j'ai dit sur les longs voyages du hareng. La pêche des maquereaux fait chez différens peuples un objet considéıable. En Juin et Août les marches de Hollande sont pleins de ce poisson, et pendant tout l'Eté on le trouve dans ceux d'Angleterre, mais sur-tout en Juin qui est le tems du frai. Comme le maquereau est gras et qu'il se corrompt aisément, c'est le seul poisson qu'il

b) N. H. l. 9. c. 15. *c)* Isl. 102.

soit permis de vendre dans ce pays publiquement les jours de fête. En Norwège, il paroît en quantité au printems, au grand déplaisir des pêcheurs, car il poursuit le hareng avec acharnement. Comme les maquereaux paroissent en grandes troupes, et qu'ils vont d'une baie à l'autre, ils épouvantent souvent ces poissons, et on en prend plusieurs avec ceux-ci. Le maquereau est un poisson vorace qui se jette sur tout ce qu'il rencontre, et qui, à ce qu'on dit, n'épargne pas même les hommes. *Pontoppidan* raconte qu'un matelot qui se baignoit dans le port de *Larcule* en Norwège, vit disparoître tout d'un coup un de ses camarades qui nageoit, et quelques minutes après il le vit reparoître mort, le corps déchiré et couvert d'une quantité de maquereaux acharnés sur lui. Les maquereaux de la Baltique et de la Méditerrannée sont plus petits que ceux de la mer du Nord. Dans les deux premières il n'a jamais guère plus d'un pied de long, et il ne pèse pas plus d'une livre, mais dans la mer du Nord on en trouve de deux pieds; et à ce qu'assure M. *Pennant* il n'y a pas longtems qu'on en a pêché un en Angleterre qui pesoit cinq livres. Ce poisson fraie en Juin, et dépose ses oeufs entre les pierres du rivage. Il multiplie beaucoup, et rend une lumière phosphorique lorsqu'il n'y a pas longtems qu'il est sorti de la mer. Il n'a point du

tout la vie dure. Non seulement il meurt bientôt après être sorti de l'eau; mais même il meurt dans l'eau lorsqu'il s'avance avec trop de vivacité contre le filet. On le prend avec cet instrument; mais sur-tout à l'hameçon dormant, auquel on attache pour appât des petits harengs, ou du hareng gâté, des morceaux d'autre poisson ou de viande. Sur les côtes occidentales de l'Angleterre, on le pêche de la manière suivante: Les pêcheurs fichent un pieu dans le sable, non loin du bord; ils y attachent le bout d'un filet, dont l'autre bout tient au bateau; ensuite ils s'éloignent du pieu aussi loin que le permet la longueur du filet, et forment avec le filet un cercle vers le bord. A un certain signal, on retire le filet. Il arrive assez souvent que l'on prend de cette manière quatre à cinq cents poissons d'un coup *d)*. La pêche est sur-tout favorable, lorsqu'il fait un vent frais et fort; que l'on appelle par cette raison en Angleterre, le vent des maquereaux *e)*. Les habitans de St. Croix le prennent d'une manière différente, mais aussi avantageuse. Dès que la nuit commence, et que la mer est aussi calme qu'ils le désirent, ils se munissent de flambeaux, et se dispersent sur des bateaux dans toute la rade, sur un espace d'un mille. Quand ils sont arrivés à l'endroit où ils pensent qu'il y a beaucoup

d) Art. of Angling. 236.

e) Mackrel gale. Penn. 265.

de poissons, ils font arrêter les bateaux, et ils tiennent leurs flambeaux au-dessus de la surface de la mer, de manière qu'ils ne les éblouissent point. Dès qu'ils remarquent que les poissons commence à se jouer sur l'eau, ils jettent promptement leurs filets, et les vident dans leurs bateaux *f)*. Les Islandois méprisent ce poisson, et ne se donnent pas la peine de le prendre *g)*. Le maquereau a une chair de bon goût, sur-tout quand on le mange en sortant de l'eau. Mais comme sa chair est grasse, et par conséquent difficile à digérer, on ne sauroit en conseiller l'usage aux personnes foibles et valétudinaires. En Italie, on le marine; en Norwège et en Angleterre, on le sale. Dans ce dernier pays, on le sale de deux manières: après l'avoir vidé, on le remplit de sel, on le lie, et on le met en paquet dans des tonnes, avec un lit de sel et un lit de poisson alternativement; ou bien on le met dans de la saumure, où on le laisse jusqu'à ce qu'il en soit suffisamment imprégné; ensuite on le met dans des tonnes en paquet, de la manière que nous venons de dire. Un passage de *Columelle* et de *Pline* nous prouvent que cette manière de le préparer est très-ancienne, et qu'elle a été connue des Romains *h)*. En Ecosse, on le prépare comme

f) Adanson. Seneg. 9.
g) Aderson. Isl. 102.
h) Plin. N. H. l. 31. c. 8.

le hareng, et on choisit pour cela les plus gros, qui sont les meilleurs. C'est avec ce poisson que les Romains composoient leur fameux *garum.* On estimoit sur-tout celui de Carthagène, où *Strabon* nous assure que l'on prenoit un grand nombre de maquereaux *i).* Selon *Pline*, ce *garum* étoit une branche très-considérable de commerce pour ce pays; car non seulement on s'en servoit pour accommoder les mets *k)*, mais aussi il étoit usité en médecine, pour les obstructions du foie et plusieurs autres maladies.

Le foie est rougeâtre, sans division, et la rate est noirâtre. L'estomac est long, et l'ouverture est garnie d'un cercle de plusieurs appendices. Le canal intestinal, qui n'a que deux courbures, en a aussi de semblables. La laite et l'ovaire sont doubles. Dans un maquereau qui pesoit une livre et deux onces, l'ovaire contenoit, au mois de Juin, 546,681 oeufs. On trouve onze côtes de chaque côté, et trente et une vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Mackrele*, en Allemagne; *makrill*, en Suède; *geier*, en Dannemarc, quand

i) Geograph. l. 3. Voici ce qu'il en dit: *De hinc Herculis iusula est, ad Carthaginem spectans, quam a Scombrorum multitudine captorum Scombrariam, vocant, ex quibus Gorum conditur.*

k) L. 31. c. 8.

il est petit; *makrel*, quand il est plus gros; *stockaal*, quand il est très-gros; *makrill* et *makrell*, en Hollande; *mackrel*, *macarel*, en Angleterre; *maquereau*, en France; *auriol*, à Marseille; *scombro*, à Vénise et en Sardaigne; *macarello*, à Rome; *carallo* ou *cavallo*, en Espagne; *kolios-balück*, en Turquie; *maquereau*, à Surinam; *guarapuca*, à la Jamaïque; *saba*, au Japon.

Il est faux que le maquereau fraie en Février comme le dit *Aristote l)*. C'est à *Bellon* que nous sommes redevables du premier dessin de ce poisson. Il lui refuse les écailles; et après lui *Rondelet*, *Schoneveld* et *Bomare* en font autant; mais l'expérience prouve que ces auteurs se sont trompés. Le dernier se trompe aussi en regardant comme le même poisson le *maquereau* et le *colias*, que *Rondelet* et *Salvian* ont décrit exactement.

l) H. A. l. 6. c. 17.

II.

LE THON.

Scomber Thynnus.

55me PLANCHE.

La ligne latérale unie et courbée près de la tête.
Scomber linea laterali laevi, superius curvata.
P. XXII. *V.* VI. *A.* XIII. *C.* XXV. *D.* XV. XII.

Scomber Thynnus. Linn. 493. n. 2. Artéd. Syn. 49. n. 3. Pelamys. Klein. Misc. V. 12. n. 3. The Tunny. Penn. 266. n. 133. pl. 52.

On reconnoît cette espèce de maquereau à la ligne latérale, qui est un peu courbée par en haut vers le dos.

Le corps de ce poisson a la forme d'un fuseau: il est épais au tronc, et mince vers la tête et la queue. La tête est petite, et finit en pointe émoussée. L'ouverture de la bouche est large; la machoire inférieure avance sur la supérieure; l'une et l'autre sont garnies de petites dents pointues. La langue est courte et unie. Les narines sont placées près des yeux, qui sont

grands. Le dos est rond; la queue quarrée, garnie en haut et en bas de sept à onze fausses nageoires, et des deux côtés d'une peau qui avance un peu en forme de nageoire adipeuse.

On trouve ce poisson dans la mer du Nord et dans la Méditerranée; dans les contrées de la Guinée, du Brésil, près des îles Antilles, Malouines, à Chili et à la Chine; de même que vers Tabago et la Jamaïque. Il a ordinairement un à deux pieds de long; mais quelquefois il est d'une grosseur monstrueuse. On en trouve sur les côtes de Guinée qui ont la grosseur et la grandeur d'un homme *a)*; sur celle du Brésil, on en pêche qui ont sept pieds. *Pennant* en décrit un de sept pieds dix pouces, qui avoit cinq pieds sept pouces de circonférence, et qui pesoit 460 livres. *Schoneveld* parle d'un autre, pris sur les côtes du Holstein, qui avoit huit pieds et demi de long. *Aristote* parle d'un thon qui pesoit quinze talens *b)*; ce qui revient à 652 livres; et *Cetti* nous assure qu'il n'est pas rare d'en trouver de 1000 livres, et que quelquefois même on en pêche de 1800 *c)*. Ce poisson est probablement le plus gros de tous les habitans des eaux qui nous servent de nourriture. Cette grosseur monstrueuse l'a fait regarder par quelques écrivains comme une espèce de baleine. Il se nourrit ordinairement de harengs. Il pour-

a) Allg. Reis. IV. 279. *b)* H. A. l. 8. c. 30. *c)* Sardin. III. 143.

suit aussi les maquereaux, et il épie les harengs qui échappent aux filets des pêcheurs. Il a pour ennemi le requin. *Pline* rapporte qu'ils suivent les vaisseaux pendant plusieurs jours de suite, et qu'aucun bruit ne peut les éloigner *d)*. Selon *Aristote e)* et *Pline*, le thon dans la canicule, est tourmenté par un insecte qui a la grosseur d'une araignée et la forme d'un scorpion, et qui se met sous les nageoires de la poitrine. Le thon piqué par cet animal, devient furieux, au point que, selon *Oppian*, il saute dans les vaisseaux et sur le rivage. La raison pour laquelle cet insecte s'attache plus particulièrement au thon qu'aux autres poissons, c'est que la peau du thon est très-molle sous les nageoires de la poitrine. Il est vraisemblable que dans cette espèce le mâle parvient à une grosseur plus considérable que la femelle; car, selon Mr. *Cetti*, on trouve toujours des laites dans les plus gros, que l'on prend dans les environs de Sardaigne. Selon l'opinion populaire, ce poisson voyage de la mer du Nord dans la Méditerranée *f)*. Il seroit inutile de répéter ici les raisons pour refuter cette opinion, comme nous l'avons déjà dit au hareng et au maquereau, d'autant plus que *Cetti* assure qu'on en a découvert, en hiver, une grande quantité dans la

d) H. N. l. 9. c. 15. *e)* H. A. l. 8. c. 19. *f)* Labat. Span. I. 75.

mer de Sardaigne *g)*. Pendant l'hiver, ce poisson habite les fonds de la Méditerrannée, de la mer Noire et de l'Océan. Au printems, il sort du fond, et cherche les côtes, pour y déposer son frai. *Aristote* a déjà remarqué que le thon ne dépose pas ses oeufs comme les autres poissons à l'embouchure des fleuves, mais dans la mer même *h)*. Il fraie en Mai et en Juin. Malgré la grosseur de ce poisson, ses oeufs ne surpassent pas la grosseur d'un grain de millet. Dans le tems du frai, les thons se rassemblent vers les côtes en grandes troupes de plusieurs centaines, et quelquefois de mille; ils forment un quarré long, et font un grand bruit. Selon *Plutarque*, ils doivent, comme le rapporte *Gellius*, se presser comme les harengs, les uns contre les autres, et former des rangs; de sorte que ceci feroit comprendre ce que *Pline* dit de la flotte d'*Alexandre le Grand*. Les vaisseaux, dit-il, ne pouvant passer un à un à travers cette armée de poissons, qu'aucun bruit ne pouvoit disperser, ils furent obligés de se former en bataille rangée, et d'avancer contre ces poissons, comme si c'eût été l'ennemi *i)*. Ceux qui passent de la mer Noire dans la Méditerranée, sont sur la côte droite du détroit; mais lorsqu'ils en sortent, on les trouve sur la côte gau-

g) Sardin. III. 148. *h)* H. A. l. 4. c. 10. *i)* N. H. l. 9. c. 5.

che. *Aristote k)*, et après lui *Aelian*, *Jove* et *Pline* en ont conclu, que ce poisson voit plus clair de l'oeil droit que du gauche. Mais comme toutes les parties de leur corps ont une forme égale des deux côtés, il y a apparence qu'il en est de même des yeux. Il est plus probable que la raison de ce changement déplacé, se trouve dans la différente direction des fleuves: car ce poisson, de même que nous l'avons remarqué dans le saumon, remonte les fleuves au printems, et suit après cela leur courant. Il n'est pas inutile de remarquer encore que, selon *Aristote*, lorsque ce poisson veut dormir ou se reposer, il se retire derrière les pierres et les rochers *l)*: particularité que l'on a remarquée de nos jours à l'égard des saumons. La plus grande partie de ces poissons vient de l'Océan dans la mer Méditerranée. Ils se divisent en deux troupes; l'une cherche les côtés de l'Afrique, et l'autre celles de l'Europe. Ceux de la dernière troupe vont dans la mer d'Espagne, de France, de Ligurie et dans le canal de Piombino; ensuite ils passent par le canal de l'île d'Elba et de Corse, et viennent en Sardaigne. Après avoir frayé, ils retournent dans les mêmes mers d'où ils sont sortis.

On prend le thon avec un grand filet en forme de sac, connu en France sous le nom de

k) H. A. l. 8. c. 10.

l) H. A. l. 4. c. 16.

madrage, et en Italie sous celui de *tonnaro*. La personne la plus importente pour cette pêche, est nommée *Rais*, ou grand Commandant. Ce chef doit avoir une connoissante suffisante de tout ce qui a rapport à la pêche du thon. Il faut qu'il connoisse à fond le naturel de ce poisson; il faut qu'il sache avec la plus grande exactitude, les endroits où il y a des fonds, ou des élevations, et qu'il connoisse aussi les couleurs qui peuvent influer sur la pêche. Puis, d'après un plan conçu auparavant, former un édifice immense avec un filet tendu avec vîtesse et solidité en pleine mer; de sorte qu'au milieu d'une tempête, il soît immobile comme un rocher. Les pêcheurs ne paroissent dans la mer que vers le commencement du mois d'Avril; et c'est dans ce tems qu'ils préparent leurs *tonnaros*. Ils forment une espèce de forteresse maritime, qu'ils élèvent à grands frais, avec de gros filets, qu'ils fixent au fond de la mer avec des ancres et des poids de plomb. On peut se faire une idée d'un *tonnaro* par ce qu'en dit Mr. *Cetti*, monté sur un petit bâtiment léger qui alloit par le moyen de dix rames; il lui falloit trois quarts d'heure pour aller d'un bout à l'autre. Quand les pêcheurs abordent, on les reçoit au bruit du canon. Ces *tonnaros* s'élèvent toujours dans les passages qui sont entre les rochers et les îles: lieux où l'on trouve ordinairement une

grande quantité de thons. On bouche soigneusement l'entrée de ces passages avec des filets: on n'y laisse qu'une petite ouverture, qu'on nomme la *porte extérieure du tonnaro*. Cette porte conduit dans la première chambre, ou salle comme on l'appelle. Dès que les poissons sont entrés dans la salle, les pêcheurs qui sont aux aguets, bouchent la porte extérieure, en laissant tomber un petit morceau de filet, qui empêche les thons de sortir. Ensuite ils ouvrent la porte intérieure de la salle, qui conduit dans la seconde chambre, qu'ils appellent l'*antichambre*. Pour les faire entrer dans cette chambre, on se sert de l'artifie suivant: on prend une poignée de sable, que l'on jette sur les poissons, et on répète cet exercice jusqu'à ce qu'ils soient tous dans la partie qu'on nomme l'*antichambre*. Le thon est si sensible, que dès qu'il sent les grains de sable, il s'effraie, et se sauve dans l'antichambre. Mais quelquefois le sable n'est pas suffisant pour l'effrayer: alors on descend dans la mer une figure effrayante, faite avec une peau de mouton. Si tout cela ne suffit pas encore, on ferme la chambre par un grand filet, que l'on nomme *liagiarro;* et on force enfin le poisson à céder. Dès qu'ils sont tous entrés dans l'antichambre, on ferme aussi la porte intérieure, et on ouvre l'extérieure, afin de faire entrer une nouvelle compagnie.

Quelques *tonnaros* sont composés d'une grande quantité de chambres, dont chacune a son nom particulier *m)*: mais la dernière se nomme toujours la *chambre des morts;* et elle est composée de filets et d'ancres plus forts que les autres. Dès qu'on a amassé une quantité suffisante de thons, on les fait tous passer des autres chambres dans celle des morts, où la bataille commence. Les pêcheurs, et quelquefois des personnes de distinction, sont armés d'une pique ou javelot, et tombent sur ces animaux sans défense. Ceux-ci poussés au désespoir, se débattent vivement, font jaillir l'eau, déchirent les filets, se brisent souvent la cervelle contre les rochers ou les bateaux de leurs ennemis. C'est un malheur pour les pêcheurs quand l'*empereur* entre par hasard dans la *tonnaro*; car il la déchire, et fait sortir les thons avec lui.

Le thon est pour les peuples des environs de la Méditerranée ce que le hareng est pour les peuples du Nord. On fait monter à 400,000 le nombre de ceux qui sortent de l'Océan et passent par le détroît de Gibraltar. Quel ne doit pas être le nombre de ceux qui passent l'hiver dans la Méditerranée, et qui entrent par

m) Camera di morte, camera di ponente, il Bastardo, Bordonale di ponente, il grande ossia Foratico, Bordonale di levante, Camera di levante, Coda, Codardo. Cetti. Sard. III. t. 2.

le détroit de Constantinople! Depuis 30 ans la pêche du thon est devenue très-importante pour la Sardaigne; car on en prend année commune 45000. Or, en comptant chaque poisson seulement à trois scudi; car les plus gros se vendent sept séquins, cette pêche monte du moins à 135000 scudi. On prend ce nombre par le moyen de douze *tonnaros*. *Porto Scus* en fournit la plus grande partie. *Jagemann* raconte qu'à *Porto-Louis* la pêche du thon rapporte tous les ans 25,000 écus d'Italie *). La pêche du thon est sujette à des révolutions comme toutes les choses d'ici bas. Dans le tems des Grecs et des Romains, la pêche du thon étoit très-importante au Cap de Bizance, comme nous l'apprenons par *Aristote*, *Aelian*, *Strabo* et *Pline*. Avec la perte des sciences et des arts, l'industrie de cette pêche s'est aussi perdue. Les Espagnols, qui jadis s'appliquoient beaucoup à la pêche, s'approprioient aussi celle du thon. On comptoit sur les côtes d'Espagne dix-sept *tonnaros*, parmi lesquelles celle d'auprès de Conil étoit la plus célèbre. Un seul jour suffit pour ôter à ce royaume la riche pêche du thon, et la faire passer à d'autres nations. Ce fut le jour fameux, où la ville de Lisbonne fut détruite par un tremblement de terre. Le thon fraie dans une profondeur d'environ cent pieds,

*) Briefe über Ital. III. 39ter Brief.

et évite les rivages où la mer n'a pas cette profondeur. Par ce tremblement de terre, une grande quantité de sable et d'autres corps maritimes furent détachés des côtes de l'Afrique, et s'accumulèrent sur les côtes d'Europe; de sorte que le fond de la mer d'Espagne fut considérablement élevé; en même tems que les havres de Tetuan, et Sale en Barbarie furent vidés et nettoyés. Le printems suivant, lorsque le thon passa de l'Océan dans la Méditerranée, il trouva les côtes d'Espagne presque comblées par les sables; de sorte qu'il se tint à une si grande distance des côtes, qu'on auroit eu besoin pour le prendre, de filets d'une longueur immense. Enfin la pêche du thon tomba en Sardaigne et à Naples *n)*.

La pêche du thon est un des plus grands divertissemens de la Sardaigne. Alors plusieurs personnes de distinction ont coutume de s'y rendre des contrées éloignées. Les pêcheurs après avoir préparé, en Avril, leurs grands filets faits en forme de poches, et les avoir faits bénir par leurs prêtres, les jettent dans la mer. On tire la veille le nom du Saint qui doit être le patron du lendemain. Pour cet effet, on met plusieurs noms dans une roue de fortune: on tire, et le nom du Saint qui sort, est le seul

n) Cetti, Sard. III. 164.

invoqué pendant toute la journée *o)*. Du reste, les matelots les prennent aussi en pleine mer, en voyageant, avec une espèce de turlotte faite d'étain et de plomb, à laquelle ils attachent des plumes blanches, pour imiter le hareng volant. Ils attachent cette turlotte à une corde qui tient au bâtiment. Enfin, on les prend aussi au harpon et avec des grosses lignes dormantes, garnies d'un grand nombre d'hameçons. Quoique ce poisson paroisse bien redoutable par sa grosseur monstrueuse; cependant il est si peureux lui-même, qu'il ne donne pas beaucoup de peine aux pêcheurs lorsqu'il est une fois pris: car dès qu'il a senti que ses premiers efforts sont inutiles, il paroît se soumettre sans résistance à son sort, et reste tranquille dans les filets.

On mange ce poisson frais et mariné. Pour le saler, les pêcheurs le pendent par la queue, lui ouvrent le ventre, et après en avoir tiré les entrailles et avoir séparé la chair de l'épine du dos, ils la coupent par morceaux, et la mettent dans la saumure. On le vend sous le nom de *tonnine*; et on en envoie sur-tout beaucoup à Constantinople. Autrefois le commerce du thon étoit beaucoup plus considérable qu'il ne l'est à présent; car il tenoit lieu du hareng de Hollande, du caviar de Russie, des sardelles et des anchoix de France. On l'estimoit sur-tout beau-

o) Cetti. 171.

coup en Italie, et on donnoit différens noms aux diverses parties de son corps. On appelloit *tarentella* les petits morceaux maigres coupés en long, et *ventresca* et *sorra* les morceaux gras du ventre. La chair de ce poisson varie d'une manière incroyable: elle change presque à chaque endroit et à chaque profondeur différente; tantôt elle est ferme, tantôt molle; dans quelques endroits elle ressemble à la chair du veau; dans d'autres, à celle du porc. Voilà pourquoi, en Sardaigne, on donne différens noms à la chair de ce poisson *p)*. Autrefois les Italiens et les Espagnols estimoient tant le thon à cause de son utilité pour le commerce, que selon *Labat q)*, on le grava sur les monnoies d'Espagne, et selon *Bellon r)* sur celles d'Italie.

Selon *Richter*, le thon étoit chez les anciens l'image de la fidélité conjugale, et on en mangeoit ordinairement aux nôces. Les Grecs l'avoient consacré à Diane.

Le foie de ce poisson est gros, rougeâtre, et consiste en trois lobes. La rate est d'un bleu foncé; l'ésophage large et garni de larges plis. L'estomac est allongé. De sa partie supérieure naît le canal intestinal; et à une petite distance

p) La spinella bianca, la spinella nera, la sorra, le duc codelle bianca e nera, carne netta, Busingalia. Cetti. 187.

q) Span. I. 80.

r) Aqu. 106.

de l'estomac, on trouve deux appendices, dont chacun se divise en deux branches, qui se partagent encore en plusieurs rameaux; de sorte qu'à la fin on compte seize extrémités. Le canal intestinal a trois courbures; mais ce qui paroît sur-tout remarquable à l'égard des entrailles, c'est la vésicule du fiel, qui est aussi longue que la cavité du ventre, et attachée au canal intestinal.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *thun*, ou *thunfisch*, en Allemagne; *springer*, à Heiligeland; *tantcie*, en Dannemarc; *makrell-stoerie*, en Norwège et en Laponie; *thonyn*, en Hollande; *tunny*, en Angleterre; *thon*, en France; *thonno*, en Italie et *chicora*, quand il n'a qu'un an; *scampirro*, en Sardaigne, quand il ne pèse pas quatre cents livres; *mezzo-tonno*, quand il n'en pèse que trois cents; *tonni golfitani*, ceux qui viennent dans les golfes; *tonni corsa*, ceux qui restent dans la mer; *albacore*, en Espagne; *abbacor*, aux îles Canaries; *cavala*, en Portugal; *gérémon*, aux Antilles; *talling*, aux Maldives; *itton*, à l'île de Malthe; *guarapuca*, au Brésil.

Aristote prend faussement le *cordyle* pour le *thon* quand il n'a que six mois, et le *bonnet* pour un *thon* plus âgé. Il a communiqué son erreur non seulement aux Grecs et aux Romains, mais encore à différens auteurs alle-

mands, tels que *Jonston* et *Aldrovand*. *Bellon* est le premier qui observa que le *bonnet* diffère du jeune *thon* par les raies noires qui manquent à celui-ci *s)*; et *Scaliger* confirma cette opinion par l'expérience des pêcheurs de Marseille, qui lui assurèrent qu'une *pélamite* ne devenoit jamais un *thon* *t)*. *Willughby* a donc raison de séparer ces deux poissons. *Ray* a suivi son exemple. Une chose étonnante; c'est qu'*Artédi*, qui d'ailleurs a coutume de suivre *Willughby*, ait regardé le *bonnet* comme un jeune *thon*, et le *cordyle* comme une variété du même poisson *u)*. Ces deux poissons diffèrent du *thon* non seulement par leur grosseur qui est moindre, et par la différence du nombre des rayons et des fausses nageoires, mais aussi parce que le *bonnet* a des raies noires et le *cordyle* a des boucliers sur une partie de la ligne latérale. *Aristote* se trompe en croyant que le *thon* croît si promptement, qu'on peut le voir grossir tous les jours à vue d'oeil *x)*. Il se trompe aussi quand il dit qu'il ne vit que deux ans. Cette dernière erreur est d'autant plus frappante, que la grosseur prodigieuse du *thon* ne devoit pas être inconnue à cet auteur. Il fait encore une autre faute, en disant que ce poisson s'accouple

s) Aqu. 106.
t) Willughb. 404.
u) Syn. 50. var. β.
x) L. 6. c. 17.

en Février *y)* et ne pond ses oeufs qu'en Juin. Il lui refuse aussi les écailles *z)*. *Galenus* et d'autres auteurs Grecs regardent le *thon* comme une jeune *baleine*; et *Bellon* est de leur avis. Ce dernier conclut même de-là, qu'il y a parmi les animaux marins, de même que parmi les quadrupèdes, des vivipares et des ovipares. *Airstote* se trompe encore *a)*, et *Pline b)* après lui, lorsqu'ils disent que le mâle n'a point de fausse nageoire. *Rondelet* a détruit ce sentiment par ses observations *c)*; mais il est tombé dans une autre erreur, en soutenant sans raison solide, que les mâles ont la nageoire de l'anus entière, et que chez les femelles elle est partagée, afin qu'elles puissent procéder plus librement à l'oeuvre de la propagation. *Athénée d)* et *Sostrate* se trompent lorsqu'ils croyent que notre poisson quand il est petit devient *pelamys*, *thon* quand il est plus gros, *orcynus* quand il l'est davantage, et *baleine* quand il est parvenu à toute sa grosseur.

Gronov se trompe en prenant pour un *thon* le *maquereau* qu'il décrit dans son *Zoophylacium* No. 305; car ce poisson n'a que six rayons à la première nageoire du dos, les nageoires pectorales sont plus courtes, et la nageoire de

y) L. 6. c. 17.
z) — 2. — 13.
a) — 5. — 9.
b) L. 9. c. 15.
c) De Pisc. I. 246.
d) L. 7. c. 9.

l'anus est garnie de deux piquants: caractères qu'on ne trouve pas dans notre poisson. Ainsi *Linné* a tort de citer le poisson de cet auteur pour le *thon*. *Bomare* dit que ce poisson meurt dès qu'il est sorti de l'eau; mais il est contredit par Mr. *Pernetti*, qui assure, qu'il a vu un thon pendu par la queue, vivre encore une heure dans cette situation. Mais on doit regarder comme une chose incompréhensible ce que cet auteur ajoute ensuite; c'est-à-dire, que ce poisson en faisant des efforts pour se détacher, s'est détaché le coeur, et l'a vomi *e)*. Comment le coeur, qui est dans la poitrine, peut-il être rendu par l'estomac? *Linné* caractérise le thon par les huit fausses nageoires qui sont à la queue; mais ces marques sont incertaines: car le père *Plumier*, dans son manuscript, lui en donne six à sept; *Osbeck* huit; *Artédi* huit à neuf; *Bellon* et *Loefler* neuf; *Klein* huit à dix; *Cetti* neuf à dix, et *Pennant* onze en haut et dix en bas. Il me paroît vraisemblable que ces nageoires s'augmentent à mesure que le poisson vieillit.

e) Voyag. aux Iles Malouines. II. 80.

III.

LE MAQUEREAU BATARD.

Scomber Trachurus.

56me Planche.

La ligne latérale à piquants. *Scomber linea laterali aculeata.* P. xx. *V.* *vi.* *A.* xxxi. C. xx. *D.* *viii.* xxxiv.

Scomber Trachurus. Linn. 494. n. 6. Artéd. Syn. 50. n. 3. Gron. Zooph. n. 308. Scad. Penn. 269. n. 134. pl. 51.

Les piquants dont la ligne latérale est garnie, peuvent servir à distinguer cette espèce des deux précédentes.

Comme sa forme lui donne beaucoup de ressemblance avec le maquereau, on le nomme en France le *maquereau bâtard.* La tête est grosse, et un peu inclinée. La machoire inférieure est la plus longue; elle est recourbée vers le haut. Les deux machoires sont armées d'une rangée de petites dents. Le palais est rude; la langue lisse, large et mince. Par derrière, les yeux sont presqu'à moitié recouverts d'une peau. Le dos est tranchant, et a un sillon destiné à recevoir la première nageoire. L'opercule des ouïes consiste en deux lames,

dont la supérieure a une tache noire. La ligne latérale forme une courbure vers le ventre à la fin de la nageoire de la poitrine; puis, va en ligne droite: elle est garnie de soixante-huit boucliers posés les uns sur les autres comme les tuiles d'un toit, et dont chacun est garni au milieu d'une pointe courbée vers la queue. Cette ligne latérale avance beaucoup vers la queue, et la rend par conséquent quarrée. Les rayons de la première nageoire dorsale sont piquants. Les autres rayons sont mous, excepté les deux premiers de la nageoire de l'anus qui sont piquants.

Dans les environs de *Kiel*, ce poisson ne devient pas plus long que la main. En Angleterre, il a ordinairement un pied, et deux dans la Méditerranée. On le trouve aussi dans les eaux de l'Orient et dans celles de l'Amérique. Les anciens naturalistes font tous mention de ce poisson; mais *Bellon* est le premier qui l'ait décrit clairement et qui l'ait fait graver en bois *a)*. Après lui, *Rondelet* et *Salvien* l'ont aussi décrit et représenté; mais le dessin du dernier n'est pas exact, en ce que le dos y est représenté avec trois nageoires *b)*. Le maquereau bâtard est un poisson carnacier. *Willughby* a trouvé dans son estomac le lançon. Ce poisson est aussi un de ceux qui, au printems, pa-

a) Aqu. 191. *b)* Aqu. 78. *b.*

roissent en grandes troupes vers les bords de la mer. Voilà pourquoi *Oppian* l'a rangé parmi les poissons de mer. Comme il fraie en même tems que les maquereaux, on le prend par fois avec ces derniers, au filet et à l'hameçon. La chair de ce poisson n'est pas si tendre, ni si grasse que celle du maquereau. *Galien* prétend qu'elle est difficile à digérer. Cependant à Kiel, où on le prend au printems, il passe pour un morceau délicat. En Italie, on ne l'estime pas. A Rome, on le vend parmi d'autres petits poissons sous le nom de *friture.* La plus grande partie se sale comme le hareng; et en Angleterre, on lui donne, à cause de son bon goût, le nom: *la mère anchois.* Le foie du maquereau bâtard est petit, et consiste en deux lobes de différente grandeur. La rate est noire et oblongue. L'estomac est triangulaire, et le canal intestinal a deux courbures et 12 appendices.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Stoecker*, *müseken*, dans les environs de la Baltique; *stoikker*, en Dannemarc; *piir*, en Norwège; *horsmakrill*, en Suède; *marsbancker*, en Hollande; *scad*, en Angleterre; *horsemakrel*, à Londres; *maquereau bâtard*, en France; *suvereou* et *macareo*, à Marseille; *saurel* et *sieurel*, à Montpellier; *saurou*, à Vénise; *suaro*, à Rome; *sou*, à Gênes; *savrella*, à l'île de Malthe; *staurit-balik*, en Turquie;

ara, au Japon; *curvata pinima*, au Brésil; *bointo*, parmi les Portugais du Brésil; *bonite*, aux Antilles.

Bellon, *Rondelet*, *Salvien*, *Aldrovand* et *Jonston* ont tort de refuser les écailles à ce poisson. *Willughby* est le premier qui les a observées. *Aldrovand* le décrit d'après *Rondelet*, dont il a aussi copié le dessin; mais dans la suite il en décrit un qu'il a vu et fait dessiner lui-même. Mais on voit clairement par sa description et son dessin, qui offre une ligne latérale droite et unie, et trois nageoires dorsales, qu'il avoit sous les yeux un poisson tout différent du nôtre.

Brünniche doute que le poisson de *Salvien*, représenté p. 78, soit celui dont il est question ici. Cependant, en comparant ce poisson avec le nôtre, on voit que c'est vraiment le maquereau bâtard. Il a seulement divisé la seconde nageoire du dos et celle de l'anus. *Gronov* demande si c'est notre poisson que *Linné* décrit dans son *Museum* sous le nom de *trachinus trachyurus*. Nous répondons affirmativement, et nous pouvons le prouver par le dessin même et par les auteurs cités. Enfin, nous pouvons aussi répondre affirmativement à *Mortimer*, quand il demande si la *horse makrel* que *Willughby* a représenté sur la planche de la tab. S. 12 est notre poisson.

XVme Genre.

LES BARBEAUX DE MER.

ARTICLE PREMIER.

Des Barbeaux de mer en général.

Le corps couvert de grosses écailles, qui se détachent aisément. *Pisces squamis magnis facile deciduis.*

Mullus. Linn. gen. 172. Klein. Miss. V. 22. Gronov. Zooph. 85.
Trigla. Artéd. gen. 32.
Le Rouget. Goüan. H. d. P. gen. 18.
Surmulet. Penn. gen. 30.

Les écailles qui tombent aisément, et dont la tête et le tronc de ces poissons sont couverts, peuvent être regardées comme leur caractère distinctif, pour les poissons de ce genre.

Le corps est allongé et comprimé. La tête est très-penchée, et l'ouverture de la bouche petite. Les machoires et le palais sont garnis de petites dents. La langue est courte, étroite et lisse. Les yeux qui sont ronds et plats, sont placés au sommet près l'un de l'autre, et ont une membrane clignatante. Les narines sont doubles et fort petites. L'opercule

des ouïes consiste en trois lames légèrement rayées. L'ouverture des ouïes est grande. La membrane branchiostège est étroite, et n'a que trois rayons. Du reste, ces poissons ont huit nageoires.

Les poissons de ce genre vivent de plantes aquatiques et des petits des autres poissons. Ils habitent la mer du Nord, la Baltique et les autres parties de l'Océan. Leur patrie est surtout la mer Méditerranée. Comme ils sont d'un beau rouge, il n'est pas étonnant qu'ils ayent attiré l'attention des Grecs et des Romains, et que les derniers sur-tout en ayent fait un grand cas. *Pline* en connoissoit particulièrement deux espèces, qui ont des barbillons; mais il ne les distingue qu'en ce que les uns vivent de chair, et les autres de coquillages et de plantes marines *a)*. Mais ces caractères ne sont point du tout dans la nature du poisson. Tous deux ont les parties de la bouche également conformées; ainsi leur nourriture doit être la même. *Salvien* qui les décrit sous les noms de *mullus* et *mullus major*, les distingue l'un de l'autre par la grosseur et les couleurs. *Charleton* a suivi son exemple à cet égard. En 1648, *Marcgraf* nous fit connoître un poisson de ce genre tacheté de noir, auquel il donne le nom de *piranetara*. Il est connu dans *Ro-*

a) H. N. l. 9. c. 17.

chefort sous la dénomination générale d'*autre poisson de roche b).* Dans la suite *Willughby* nous fit connoître le *roi des surmulets c)*, et détermina en même tems les caractères qui distinguoient les deux espèces de surmulets. Il traite ces deux espèces ensemble, et fait un chapitre particulier du *roi des surmulets.* Il regarde celui de *Marcgraf* comme une variété du *petit surmulet.* Mais *Ray*, *Artédi* et *Linné* n'en font point mention. Les trois espèces qu'*Artédi* connoissoit, il les joignit aux *milans de mer d)*, quoiqu'ils soient différens, et qu'ils soient séparés dans *Willughby*. *Klein* eut raison de les rassembler en un genre, auquel il donna cinq espèces; savoir, les trois dont nous venons de parler, et deux de *Marcgraf e).* Mais je crois que sa cinquième espèce n'appartient pas à ce genre; c'est plutôt le *pilote*, comme on peut le voir par la description de *Marcgraf.* *Linné* distingue les surmulets des milans de mer; mais il se borne à trois espèces. Enfin, *Forskael* nous a fait connoître deux nouvelles espèces *f).* De ces six espèces, il n'y a que le *surmulet rayé* qui soit naturel aux eaux de nos contrées. Je vais en donner la description.

b) Antill. 150.
c) Ichth. 286. Mullus imberbis.
d) Syn. 71. n. 1 — 3.
e) Miss. V. 23.
f) M. Auriflamma et vittatus. Descr. A. n. 19. 20.

ARTICLE SECOND.

Des Barbeaux de mer en particulier.

I.

LE SURMULET.

Mullus Surmuletus.

57me PLANCHE.

Le corps avec des raies jaunes. *Mullus corpore, striis luteis.* *B. III.* *P. XV.* *V. VI.* *A. VII.* *C. XXII.* *D. VII. IX.*

Mullus Surmuletus. Linn. 496. n. 2.
Trigla. Artéd. Syn. 72. n. 2.
Mullus. Klein. Misc. V. 22.
Gronov. Zooph. n. 286.
Surmulet. Penn. B. Z. III. 271. n. 135.

Les raies jaunes placées en long, distinguent suffisamment ce poisson des autres de ce genre.

La machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. Le dos a par devant un sillon destiné à recevoir et à cacher la nageoire dorsale lorsque le poisson la retire. La ligne latérale

est parallèle au dos. Le corps est rouge, et les raies, qui sont d'un jaune d'or, passent dès que les écailles tombent, parce qu'elles ne sont que sur la superficie de ces écailles. Mais cette couleur rouge, qui se voit à travers les écailles transparentes, paroît plus belle encore lorsque ces écailles sont tombées. Les rayons de la nageoire antérieure du dos sont durs et simples; les autres sont mous et ramifiés.

Nous trouvons ce poissons dans la mer du Nord, dans la Baltique, la mer Méditerranée, aux Antilles; mais de différente grosseur. Dans la Baltique, il est rarement plus long que la main; *Pline*, dans la Méditerranée, qui est particulièrement sa patrie, on en trouve de tems en tems d'un pied de long. *Juvenal* fait mention d'un poisson de cette espèce qui pesoit six livres; et comme il le nomme *un monstre*, il faut que celui de la mer Rouge, dont parle *Pline*, qui pesoit quatre-vingt livres *a)*, ait été un autre poisson. Ce surmulet a, outre ses belles couleurs, la chair blanche, ferme et feuilletée, qui, lorsqu'elle n'est pas trop grasse, fournit une nourriture facile à digérer. Les Grecs et les Romains en faisoient un très-grand cas. Ceux qui le pêchoient, aimoient mieux en faire de l'argent que de le manger; ce qui est exprimé par un proverbe encore usité au-

a) L. 9. c. 18.

jourd'hui en Italie: *Il ne mange pas ce qu'il prend b).* Ce que dit *Juvenal* de ce poisson, prouve à quel excès la prodigalité étoit montée chez les Romains. On donnoit pour un de ces poissons son pesant d'argent. *Galien* demandant un jour à quelqu'un pourquoi il achetoit si cher un poisson, dont la chair étoit indigeste. C'est, lui répondit l'autre, à cause de deux bons morceaux, le foie et la tête. Le poëte reproche donc avec raison, à *Calliodore*, d'avoir dépensé pour quatre surmulets 1200 sesterces en un seul soupé. Selon *Sénèque*, l'empereur *Tibère* fit vendre un de ces poissons, qui pesoit quatre livres, et dont on lui avoit fait présent: *Octave* ne crut pas le payer trop cher en donnant 5000 sesterces. *Pline* assure, que le consul *Celer* en paya un 8000 sesterces *c)*; et selon *Suétone*, sous le même Empereur, on vendit trois de ces poissons 30,000 sesterces *d).* Il faut attribuer le cas qu'en faisoient les Romains, non seulement à sa chair délicate, mais aussi à la belle couleur dont il brille: car selon *Varron*, on le gardoit dans les viviers comme un ornement *e).* *Cicéron* repro-

b) Non mangià la triglia, chi la piglia.

c) L. 9. c. 17.

d) Cette somme revient à mille écus d'Empire, ou à quatre mille livres de France à peu près. Selon le calcul d'Arbutnot, Cumberland, Greaves et de Hooper, un sesterce valloit, sous l'empereur Tibère, 9⅗ pfén. argent d'Allemagne.

e) De re rustica. lib. 3. c. 17.

che à ses compatriotes, qu'ils se croyoient au-dessus de tout, quand ils pouvoient montrer les surmulets qu'ils conservoient dans leurs viviers *f)*. Ce n'est pas tout; selon *Sénèque*, dans leurs repas, ils faisoient mourir ces poissons dans leurs mains, afin de se divertir en voyant la diversité des couleurs qui se succédoient sur le poisson à mesure qu'il expiroit *g)*. Les Grecs l'avoient consacré à *Diane;* et cela, selon *Plutarque*, parce qu'il poursuit et tue le loup de mer, qui est le plus grand ennemi des hommes.

Le surmulet est du nombre des poissons voraces. Selon *Aelien*, il mange tout ce qu'il rencontre, et il aime sur-tout la chair des hommes et des animaux *h)*. Ordinairement, il vit de petits poissons, d'écrévisses et de coquillages. Selon *Pline*, les coquillages lui donnent une odeur désagréable *i)*; et selon *Galien*, il a une odeur désagréable lorsqu'il s'est nourri d'écrévisses *k)*. En général, ce médecin paroît n'avoir pas aimé notre poisson; car il assure qu'il n'a pas un fort bon goût, et que la chair des gros est dure et difficile à digérer. *Aristote* au contraire, assure que sa chair est délicate,

f) *Nostri autem principes digito se coelum putant attingere, si Mulli barbati in piscinis sunt, qui ad manum accedant.* Epist. ad Attic. l. 2. parad. 16.

g) Quaest. nat. l. 3. c. 17.

h) L. 12. c. 21.

i) — 9. — 17.

k) De Alim. Class. II.

sur-tout en automne *l)*. Les surmulets sont aussi du nombre des poissons qui s'assemblent en troupes. Au printems, ils sortent du fond de la mer, et vont déposer leurs oeufs dans les embouchures des fleuves. Cependant, selon *Aristote*, c'est le seul de tous les poissons qui fraie trois fois par an et le plus tard *m)*. On le prend dans des filets, des louves, des nasses, et à l'hameçon sur-tout, en mettant pour appât une queue d'écrévisse. Afin qu'il ne se gâte pas quand on l'envoie dans les endroits éloignés, on le fait bouillir dans de l'eau de mer aussitôt qu'il est pris; ensuite on le saupoudre de farine; puis on l'entoure d'une pâte, afin d'empêcher l'air d'y pénétrer.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Rohtbart*, en Allemagne; *petermaennchen* et *goldecken*, dans le Holstein; *schmerbutten* et *baguntken*, près d'Eckernfoerde; *mulle*, *barbe*, en Dannemarc; *konig van de haaring*, en Hollandt; *byenaneque* et *baartmannetje*, aux îles Moluques hollandoises; *surmulet* et *striped surmulet*, en Angleterre; *surmulet*, *barbarin*, *rouget barbé* et *mulet barbé*, en France; *rouget*, à Marseille; *triglia*, en Italie; *rouget barbé* et *surmulet*, à Vénise; *tekyr*, en Turquie; *ikan tamar*, à la Chine.

l) L. 9. c. 37.

m) L. 5. c. 9.

Le foie est rougeâtre, et la rate noire. La vésicule du fiel est petite, et l'estomac rond. Le canal intestinal est court et entouré à son commencement de vingt-six appendices.

Ce qui a fait croire à *Aristote*, *Pline* et *Aelien* que ce poisson fraie trois fois dans l'année, vient sans doute des différens tèms de l'année où il fraie suivant son âge. *Bellon*, *Rondelet* et *Salvien* se trompent en refusant les dents à ce poisson; et par conséquent *Athénée* ne mérite pas le reproche que ce dernier lui fait, de lui en avoir donné.

Les quatre raies jaunes que *Linné* et *Artédi* donnent comme un caractère distinctif de ce poisson, sont une marque incertaine: car on en remarque tantôt plus, tantôt moins. Ainsi j'en trouve cinq dans le manuscript du père *Plumier*, et seulement deux dans *Pennant*. Le mien est conforme au dessin de *Salvien*, qui n'a que trois raies. *Artédi* remarque que *Salvien* est le premier qui ait décrit ce poisson. Mais il se trompe; car *Bellon* en a non seulement donné une description exacte, mais aussi un dessin. *Gronov* rapporte faussement à notre poisson le *barbus major* de *Ray* *n)*. Ce dernier n'appartient point du tout à cette classe, mais à celle des *cabliaux*, comme on le voit par le dessin *o)*.

n) Zooph. n. 286. *o)* Ray. Syn. 164. pl. *a*. f. 7. Gadus Luscus.

XVIme Genre.

LES MILANS DE MER.

ARTICLE PREMIER.

Des Milans de mer en général.

Des appendices articulées devant les nageoires de la poitrine. *Pisces appendicibus articulatis ad pinnas pectorales.*

Trigla. Linn. gen. 172. Artéd. gen. 32. Gron. Zooph. 84. Cataphractus. Klein. Miss. IV. 42. Corystion. 45. Gurnard. Penn. III. gen. 31. Milan. Goüan. gen. 19.

Les poissons de ce genre se reconnoissent aux appendices articulées, placées devant les nageoires pectorales, et attachées avec elles. Elles sont séparées l'une de l'autre: il n'y a que dans l'hirondelle de mer où elles soient réunies par une membrane. Elles consistent en plusieurs petites articulations, et conservent la courbure qu'on leur donne; de sorte qu'elles méritent le nom de *doigts*, qui leur a été donné par plusieurs écrivains. Ces appendices leur servent sans doute à attirer la proie.

La tête est grosse, et la queue étroite. La première est entourée d'un gros os, qui lui sert comme d'armure, et qui finit en pointes à la nuque et aux côtés. Dans plusieurs, outre ces pointes, on en trouve encore deux à la partie antérieure. On remarque au-dessus de la cavité des yeux, des piquants courbés en arrière. Les yeux accompagnés d'une membrane clignatante, sont ronds et placés près du sommet, à une grande distance de l'ouverture de la bouche. Comme l'os des orbites avance par en haut, cela forme une espèce de sillon ou fente. L'ouverture de la bouche est grande. Les machoires et le palais sont garnis de petites dents pointues. Les narines sont doubles, et près de l'oeil. L'opercule des ouïes consiste en une seule lame à rayons, et finit en piquants. L'ouverture des ouïes est large, et on trouve sept rayons à la membrane branchiostège. Le tronc, excepté dans l'*hirondelle de mer* et le *malarmat*, est couvert de petites écailles, et a huit nageoires, dont la première du dos est à piquants. Le dos est droit, et a un sillon dans sa longueur, garni de chaque côté d'une bordure raboteuse. Les côtés sont un peu comprimés. La ligne latérale, qui est plus près du dos qne du ventre, va dans une direction droite. Le ventre est gros, et l'anus au milieu du corps.

Ces poissons habitent la mer du Nord, la Baltique, la Méditerranée et diverses contrées de l'Océan. Ils sont du nombre des espèces carnacières. Lorsqu'on les touche, ils dressent la nageoire dorsale, pour piquer avec les pointes dont elle est garnie, ceux qui les tiennent. Comme en même tems, ils compriment leur ventre, ils rejettent de l'eau et de l'air avec un certain bruit. C'est ce qui leur a fait donner le nom de *grondins*. *Aristote* a connu trois espèces de ce poisson; savoir, l'*hirondelle de mer a)*, le *rouget b)*, le *malarmat c)*. *Pline* est le premier qui ait décrit le *corbeau de mer d)*, *Athénée* la *lucerne e)*, *Bellon* le *gourneau f)*, et *Rondelet* le *milan de mer*, l'*imbriaco* et le *cavillone g)*. *Willughby* donna ces espèces en un genre *h)*; *Artédi* les rangea avec les *surmulets* en un genre. *Klein* sépara comme *Willughby*, les *surmulets*, et divisa deux parties: il en réunit une à ses poissons cuirassés, et l'autre à ses poissons casqués *i)*. *Linné* les réunit en un genre, auxquels il en joignit un d'Asie et le *petit milan volant* de *Browne k)*. J'ai fait mention de la confusion qui se trouve dans les anciens ichtyologistes au sujet des car-

a) Trigla volitans.
b) — Cuculus.
c) — Lyra.
d) — Lucerna.
e) — Hirundo.
f) Aqu. 207. T. Gurnardus.
g) H. d. P. I. 232 — 234.
h) Ichth. 278.
i) Miss. IV. 42. 45.
k) T. asiatiqua et evolans.

pes, des saumons et des plies. Ce désordre eſt encore bien plus grand dans le genre dont nous parlons; car différens auteurs font une espèce de plusieurs, ou plusieurs d'une seule. Tels sont pour le premier cas, *Jonston* et *Gronov;* pour le dernier, *Gesner*, *Aldrovand*, *Willughby* et *Klein*, comme je le montrerai par des exemples, en décrivant les espèces. J'ai fait mon possible pour me retrouver au milieu de cette confusion générale, et j'espère, par le moyen des originaux que j'ai sous les yeux, pouvoir jetter quelque lumière sur ce qu'ont dit les écrivains au sujet de ces poissons. Comme de toutes ces espèces, il n'y en a que trois qui se trouvent dans les eaux d'Allemagne, je me bornerai par conséquent à décrire ces trois dernières.

ARTICLE SECOND.

Des Milans de mer en particulier.

I.

LE GURNEAU.

Trigla Gurnardus.

58me PLANCHE.

La ligne latérale large et rude. *Trigla linea lateralí lata aculeataque. B. VII. P. X. V. VI. A. XVII. C. IX. D. VII. XIX.*

Trigla Gurnardus. Linn. 497. n. 3. Artéd. Syn. 74. n. 8. Gronov. Zooph. n. 283. Corystion. Klein. Miss. IV. 46. n. 5. t. 14. f. 2. The Grey Gurnard. Penn. 276. n. 137. pl. 54.

La ligne latérale large et rude, est le caractère distinctif de cette espèce.

Le corps est allongé, et la tête plus grosse que dans les autres espèces de ce genre. L'os qui est au-delà de la lèvre supérieure, a une échancrure par devant, des deux côtés de laquelle on trouve trois à quatre pointes. L'ou-

verture de la bouche est grande; et chaque machoire garnie de petites dents pointües. Sur les joues, on voit plusieurs étoiles composées de petits points argentins réunis, et qui sont coupés dans les intervales par une couleur rouge. L'opercule des ouïes, ainsi que l'omoplate, finissent en pointe. On remarque un sillon entre les yeux et les narines. Le tronc est couvert de petites écailles blanches, bordées de noir. La ligne latérale est formée par des écailles grandes, épaisses, rudes, noires au milieu, et blanches sur les bords. La nageoire de l'anus est plus près de la tête que de celle de la queue.

On trouve ce poisson dans la mer du Nord, dans la Baltique, et sur les côtes de l'Amérique méridionale. Dans ce pays, il a ordinairement 1½ pied de long; en Angleterre, il en a 2 — 3. *Frezier* raconte qu'on le trouve en fort grand nombre à Chili, à la rade de Valporaiso, et que sa chair est d'un très-bon goût *). Le gurneau habite le fond, où il cheiche les écrévisses et les moules. Il fraie en Mai et Juin. Dans ce tems, il se rend sur les côtes, pour y propager son espèce, et dépose ses oeufs dans des endroits unis. On le prend avec des filets, et sur-tout à la ligne de fond, à laquelle on attache pour appât un morceau de poisson, ou

*) Voyag. I. 212.

un morceau d'étoffe rouge. Ce poisson a la chair ferme et de bon goût.

Le gurneau est connu sous différens noms. On le nomme: *Schmiedeknecht*, dans le Holstein; *Seehahn*, *kurre* et *kurrefisch*, à Heiligeland; *gurned* et *grey gurned*, en Angleterre; *knorhaan*, en Hollande; *bellicant*, en France; *gourneau*, à Marseille; *tigiega*, à Malthe; *kirlanidsj-balück*, en Turquie.

Le foie est pâle; la rate d'un rouge foncé, et l'estomac est formé par une membrane épaisse. Le canal intestinal a plusieurs courbures, et au commencement plusieurs appendices. La vésicule du fiel est petite, jaunâtre et transparente.

Willughby est le premier qui donna un dessin de ce poisson, mais il a omis les nageoires du ventre et de l'anus *a)*. *Klein* a tort de dire que ce poisson n'a point de nageoires ventrales. *Linné* donne pour caractère de ce poisson les taches rouges, mais j'avoue que je ne les ai remarquées dans aucun de ceux que j'ai vus. *Artédi* ne caractérise pas suffisamment ce poisson par le museau à deux coins, et les deux piquants des yeux *b)*. Ces caractères se trouvent encore dans d'autres poissons de ce genre.

a) Ichth. S. 2. f. 1. *b)* Syn. 74. n. 8.

II.

LE ROUGET.

Trigla Cuculus.

59me PLANCHE.

Le corps rouge, une tache noire à la première nageoire du dos. *Trigla corpore rubro, macula nigra in pinna dorsali prima.* *B.* VII. *P.* x. *V.* VI. *A.* XII. *C.* XV. *D.* x. XVIII.

Trigla Cuculus. Linn. 497. n. 4. Artéd. Syn. 74. n. 7. Corystion. Klein. Miss. IV. 46. n. 6. t. 4. f. 4. The Red-Gurnard. Penn. 278. n. 138. pl. 57.

La couleur vive et rouge dont brille ce poisson, et la tache noire qu'il a à la première nageoire du dos, le distingue des autres poissons du même genre.

Ce poisson a, comme le précédent, le corps effilé; cependant la tête et l'ouverture de la bouche sont plus petites, l'échancrure de devant moins forte, et les quatre pointes plus courtes. Les narines sont doubles, placées près de la bouche. La ligne latérale consiste en écailles épaisses, larges et argentines, bordées de noir.

Nous trouvons ce poisson dans les mêmes eaux que le précédent, et dans les environs du Cap de Bonne-Espérance. Il n'a pas plus d'un pied de long. Il est de toute beauté dans l'eau; et lorsqu'il en est tiré et que le soleil donne dessus, on apperçoit des reflets de couleur variée, qui font un aspect charmant. Le rouget est du nombre des poissons voraces. Au printems, il paroît sur les côtes, pour y déposer son frai. Mais comme hors ce tems, il reste en pleine mer, *Aristote* a douté, si c'étoit un poisson de côte ou de pleine mer *a)*. On le prend en grande quantité avec la ligne de fond, et rarement dans les filets. Sa chair est beaucoup plus tendre et plus ferme que celle du précédent; et c'est de-là, à ce qu'on dit, qu'il a reçu le nom de *capone* à Rome. La saison où ce poisson est le meilleur, c'est au printems, et en Eté dans les mois de Juin et Juillet: alors sa chair est blanche; et comme il a encore l'avantage de n'avoir presque point d'arrêtes, on le sert sur les meilleures tables. Une chose remarquable, c'est que ses couleurs se distinguent encore lorsqu'il est cuit. *Galien* le regarde comme un mets dur et difficile à digérer *b)*. Les parties intérieures sont de la même nature que dans le précédent.

a) L. 8. c. 13.

b) De Alim. l. 2.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *rother seehahn*, en Allemagne; *hunche*, en Hollande; *red-gurnard* et *rotched*, en Angleterre; *rouget*, *rouget grondin* et *morrude*, en France; *cavillone*, en Languedoc; *capone*, à Rome; *lucerna*, à Vénise; *triglia*, à l'île de Malthe.

Bellon se trompe quand il dit que notre poisson n'a point d'écailles *c)*.

III.

LA GALLINE OU LE PERLON.

Trigla Hirundo.

60me PLANCHE.

Les nageoires pectorales larges. T*rigla pinnis pectoralibus latis.* *B.* VII. *P.* XX. *V.* VI. *A.* XIV. *C.* XVI. *D.* VIII, XV.

Trigla Hirundo. Linn. 497. n. 6. Artéd. Syn. 73. n. 4. Gronov. Zooph. n. 284.

Corystion. Klein. Miss. IV. 45. n. 2.

The Sapphiriue Gurnard. Penn. 280. n. 140. pl. 56.

Ce beau milan de mer se distingue par ses nageoires pectorales, qui sont aussi larges que longues.

c) Aqu. 206.

La tête est grosse, et finit en pointes par devant et par derrière: cependant l'échancrure qui est entre les pointes, est un peu plus large que dans le précédent, auquel il ressemble dans tout le reste à l'égard de la forme de la tête. L'anus est plus près de la tête que dans le précédent, lá ligne latérale et les deux lignes raboteuses du dos sont plus étroites.

Ce poisson se trouve dans les mêmes eaux que le précédent. Celui dont je donne ici dessin étoit long de deux pieds, et large de cinq pouces. Il habite les fonds de la pleine mer, et se nourrit comme le précédent. Il nage avec une grande rapidité, ce que ses grandes nageoires pectorales lui facilitent. On prend ce poisson avec des lignes du fond. Sa chair est plus dure que celle du précédent. En Dannemarc, on le sale, on le sèche à l'air, et il sert de provision pour les vaisseaux. Selon *Linné*, il éprouve en mourant une espèce de tremblement. Les parties intérieures ont la même forme que celles du gurneau.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Knurrhahn*, en Allemagne; *söehane*, *knurrhåne*. en Dannemarc; *riot*, *ouskarriot*, *knorr söehane*, *söekok*; en Norwège; *knorrhane*, *knoding*, *knot* et *schmed*, en Suède; *tub-fish* et *sapphirine gurnard*, en Angleterre; *cabote*, *galline*, *galinette*, *linette*, en France;

perlon, à Bourdeaux; *capone*, à Rome; *tigiega*, à Malthe.

Salvien nous a donné le premier dessin de ce poisson, mais il l'a mal représenté, en lui donnant trois nageoires ventrales *a)*. *Willughby* est tombé dans la même erreur *b)*. Les piquants de la tête, et les trois appendices des nageoires pectorales qu'*Artédi* prend pour le caractériser, sont des marques trop générales. On peut dire la même chose de la ligne latérale rude et des trois doigts par lesquels *Linné* le caractérise. Ces choses sont communes à plusieurs milans. Ces deux ichtyologistes rapportent à tort notre poisson à l'hirondelle de mer de *Jonston*, planche 17. f. 8. 9: car c'est le hareng volant, comme on peut le voir par sa tête unie et petite, par la nageoire pectorale, qui est sans appendices, et par la position des nageoires ventrales, qui sont fort reculées du ventre.

a) Aqu. 194. *b*) Ichth. S. 4.

TROISIEME CLASSE.

LES JUGULAIRES.

Jugulares.

XVIIme Genre.

LES VIVES.

Trachinus.

ARTICLE PREMIER.

Des Vives en général.

L'anus près de la poitrine. *Anus prope pectus.*

Trachinus. Linn. gen. 153. Artéd. gen. 31. Gronov. Zooph. 80.
Corystion. Klein. IV. 46.
La Vive. Goüan. gen. 4.
Weever. Penn. gen. 18.

L'anus placé près de la poitrine, peut être regardé comme un caractère distinctif des poissons de ce genre.

Le corps est allongé, très-comprimé des deux côtés, et couvert de petites écailles qui

tombent aisément. Le tronc est garni de huit nageoires.

Aristote parle de la *vive a)*, et *Pline* de l'*araignée de mer b)*. *Salvien* a décrit deux espèces de *vives*, et en donna les dessins *c)*. *Aldrovand* les multiplia sans raison jusqu'au nombre de quatre *d)*. *Artédi*, qui n'admet qu'une espèce et qu'une variété, les range en un seul genre avec l'*uranoscope*. *Linné* au contraire, n'a qu'une espèce de *vive*, et en fait, aussi bien que de l'*uranoscope*, deux genres particuliers, comme aussi cela *Osbeck e)*, *Ström f)*, nous ont fait connoître chacun une nouvelle espèce.

a) L. 8. c. 13.
b) — 9. — 48.
c) Aqu. 71.
d) De Pisc. 256 — 261.
e) Chin. 388. Tr. ascensionis.
f) Dronh. Schr. III. 400. Burke lange.

ARTICLE SECOND.

Des Vives en particulier.

I.

LA VIVE.

Trachinus Draco.

61me PLANCHE.

La machoire inférieure avancée; cinq piquants à la première nageoire dorsale. *Trachinus maxilla inferiore longiore, radiis* V. *pinnae dorsi primae. B.* VI. *P.* $\frac{V}{V}$. XII. *V.* VI. *A.* XXV. *C.* XV. *D.* V. XXIV.

Trachinus Draco. 435. n. 1. Artéd. Syn. 70. n. 1. Gronov. Zooph. 80. n. 274.

Corystion. Klein. IV. 46. n. 9. The Wever. Penn. 169. n. 71. pl. 28.

L'avancement de la machoire inférieure, et les cinq rayons de la première nageoire dorsale, sont les caractères distinctifs de ce poisson.

L'ouverture de la bouche est large, et la machoire inférieure est dirigée de bas en haut.

Les deux machoires sont garnies de dents pointues. La langue est unie, étroite, et finit en pointe. Les yeux sont au sommet, près l'un de l'autre, peu éloignés de l'ouverture de la bouche; entre l'un et l'autre, on remarque en dessus un enfoncement. A l'opercule des ouïes, on remarque un piquant fort. L'ouverture des ouïes est large. La première nageoire du dos est noire et garnie de cinq piquants roides, auxquels on peut aisément se blesser. Mais il est douteux qu'ils soient vénimeux comme le dit *Pline a)*, et comme le soutiennent plusieurs ichtyologistes. Car on n'use pour se guérir que des remèdes employés contre la piquure des autres corps pointus; c'est-à-dire, qu'on cherche à dilater la partie blessée. Les pêcheurs Anglois ont coutume d'arroser la piquure avec de l'urine chaude, et l'enveloppent dans du sable mouillé *b)*. Les faits que rapporte *Linné* à ce sujet n'ont rien de probable *c)*. Comme ce poisson se débat beaucoup quand il est pris, il faut prendre garde de ne pas se laisser piquer par ses pointes, qui peuvent encore blesser après la mort du poisson. C'est ce qui a donné lieu en France à une ordonnance de police, qui défend de vendre ce poisson avec les piquants *d)*. Ce poisson, qui n'a pas plus

a) L. 9. c. 48.
b) Penn. 170.
c) Westgothl. Reis. 203.
d) Bomar. Dict. IV. 123.

d'un pied de long, se trouve en quantité aux environs de la Hollande et de l'Ostfrise; de même que dans la Méditerranée et dans plusieurs contrées de l'Océan. Ordinairement, il séjourne dans le fond, et paroît en Juin dans les endroits unis. C'est dans ce mois et dans le suivant qu'on le prend en quantité, sur-tout en Hollande dans des filets et des nasses. La chair de la vive est de très-bon goût, aisée à digérer, et les Hollandois en font un très-grand cas. Ce poisson vit d'insectes aquatiques, des petits des autres poissons, d'escargots et d'écrévisses. Quand il est encore jeune, il a pour ennemis toutes les espèces voraces.

L'estomac est large; la vésicule du fiel grande; le canal intestinal court, et a huit appendices à son commencement.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Petermaennchen*, en Allemagne; *fiaersing*, *suerd-fisk*, *steen-bikker*, *muller*, en Dannemarc; *petermand*, *söe-drage*, en Norwège; *fiaersing*, *fiassing*, en Suède; *pietermann*, en Hollande; *weever*, *seadragon*, en Angleterre; *vive*, ou *dragon de mer*, en France; *arangio*, à Marseille; *trascina*, *pesce ragna*, en Italie; *tragina*, à Rome; *ragana*, en Sardaigne; *mojuro ta rocca*, à Malthe; *pesce arano*, en Espagne.

C'est à tort que *Gronov* rapporte à notre

poisson l'*uranoscope* de *Rondelet* et de *Gesner*; et qu'*Aldrovand* er *Ray* en font plusieurs espèces. L'auteur du *Cours d'histoire naturelle* se trompe, en plaçant dans les narines de terribles piquants *e)*.

Aelien dit que la blessure des piquants de ce poisson est venimeuse et quand on le prend de la main droite, il fait résistance, et cède au contraire, lorsque c'est de la main gauche *f)*. Mais c'est encore une erreur de ces tems, aussi bien que ce que dit *Gellius*, qui prétend que lorsqu'il pique dans le tems du frai, il s'engendre des petits poissons dans la plaie. Il faut penser la même chose de ce que dit *Pline g)*, que si l'on écorche la gencive avec l'os de ce poisson, dans une douleur de dents, elle cesse. C'est à tort que *Salvien* refuse les écailles à ce poisson *h)*. Quand on dit dans la *Description des Arts et Métiers i)* que les Allemands n'ont point de nom pour ce poisson, il faut que l'auteur de cet article n'ait pas connu le *Thierbuch* de *Gesner*, où ce poisson y est nommé *meerdrachen*, ni l'*Ichtyologia* de *Schoneveld*, qui l'a décrit sous le nom de *petermaennchen*.

e) Tom. V. 155.
f) L. 5. c. 28.
g) L. 32. c. 7,
h) Aqu. 72. *b.*
i) Tom. XI. 657.

XVIIIme GENRE.

LES AIGREFINS.

ARTICLE PREMIER.

Des Aigrefins en général.

Les nageoires du ventre finissant en pointes.
Pisces pinnis ventralibus in acumine attenuatis.

Gadus. Linn. gen. 154. Artéd. gen. 16. Gronov. Zooph. 97.
Enchelyopus. Klein. IV. 57.
Callarias. V. 4.
Le Merlan. Goüan, gen. 35.
La Morue. Duham. II. 36.
The Cod-Fish. Penn. gen. 19.

Les poissons de ce genre se distinguent des autres de cette classe, par les nageoires du ventre qui sont étroites et finissent en une pointe mince.

Le corps est allongé, épais, un peu comprimé des deux côtés, et couvert de petites écailles unies, qui tombent facilement. La tête est allongée, cunéïforme, et a un front large. L'ouverture de la bouche est grande, et les deux machoires sont garnies de petites dents

pointues, recourbées en dedans. Quelques-uns ont des barbillons à la machoire inférieure. La langue est large, unie; mais le palais est raboteux, à cause des petites dents dont il est garni: on y remarque vers le gozier plusieurs os qui sont aussi raboteux. Les yeux sont près du sommet, ronds, grands, et recouverts d'une membrane clignatante. Les narines sont doubles et auprès des yeux. L'ouverture et l'opercule des ouïes sont grands. Cet opercule consiste en trois lames, dont l'inférieure est bordée d'une peau. La membrane des ouïes est forte, et soutenue par sept à huit rayons. On trouve au tronc sept à dix nageoires.

On trouve ces poissons dans la mer du Nord et la Baltique, quelques-uns dans la mer Méditerranée et l'Océan septentrional. Tous, excepté la lote, habitent les mers, et ne passent pas aisément dans les fleuves. Les auteurs Grecs ne font mention que de la *merluche a)*. *Pline* parle aussi de l'*officier b)*: mais je ne hazarderai pas de décider quelle espèce il a entendu sous le nom de *bacchus c)*. *Bellon* a connu le *colin d)*, l'*aigrefin e)*, la *morue f)*, la *lote g)*, la *lote de mer h)* et la *lingue i)*. Quel-

a) Gadus merluccius.
b) — minutus.
c) L. 9. c. 17.
d) Gadus carbonarius.
e) — aeglefinus.
f) Gadus morhua.
g) — lota.
h) — mustela.
i) — molva.

que tems après *Ray* nous fit connoître une nouvelle espèce *k)*. *Artédi* et *Linné* n'ont pas adopté la dernière dans leurs systèmes. Les ichtyologistes qui suivent, s'en tinrent là jusqu'à *Schoneveld*, qui nous fit connoître le *lieu l)*, le *dorse m)* et l'*aigrefin verd n)*. De ces 12 espèces, qu'on trouve dans les auteurs sous différens noms, *Willughby* en fit un genre *o)*. Il le nomma *asellus*, et le divisa en deux: ceux qui ont trois nageoires dorsales, et ceux qui n'en ont que deux; il y ajouta le *merlu barbu p)*. *Artédi* les rassemble en un genre sous le nom de *Gadus*; il regarde l'*aigrefin verd* et le *lieu* comme la même espèce, et omet aussi la seconde *mustela* de *Bellon*. *Klein* décrit ces poissons sous le nom générique de *callarias*, et les divise en deux classes, selon qu'ils ont, de barbillons ou non. Il compte quatorze espèces dans les deux classes, auxquelles n'appartient pourtant pas la *curvata pinima* de *Marcgraf*. Il fait deux espèces de l'*officier*, et range la *lote* parmi les poissons qui ont la forme d'anguille. Dans la suite, *Strussenfeld* nous fit connoître le *cimbre q)* *Garden* le *tau r)*, et *Linné* un nouvelle espèce de la mer Méditerra-

k) Gadus barbatus.
l) — pollachius.
m) — callarias.
n) — virens.
o) Ichth. 165.
p) Gadus luscus.
q) — cimbrius.
r) — tau.

née *s)*. Ces 17 espèces, cet auteur les a décrit dans son Système. Ensuite *Brünniche* nous en fit connoître une nouvelle espèce à deux nageoires dorsales *t)*, et *Pallas* une à trois *u)*: toutes deux sous le même nom *x)* et comme habitant la Méditerranée; et *Pennant* en décrivit une de la mer du Nord à une nageoire dorsale *y)*. *Stroem z)*, *Ascanius a)* et *Olafsen b)* ont augmenté ce nombre: le premier, de deux nouvelles espèces, et les derniers chacun d'une de la mer du Nord; ce qui fait en tout 23 espèces.

s) Gadus mediterraneus.
t) Pisc. Mass. n. 34.
u) Spic. Zool. VIII. 47.
x) G. blennoides.
y) B. Z. 196. n. 84. Trifurcated hacke.
z) Söntmör. I. 272.
a) G. brosme. t. 17.
b) Isl. I. t. 25. G. upse.

ARTICLE SECOND.

Des Aigrefins en particulier.

I.

L'AIGREFIN.

Gadus Aeglefinus.

62me PLANCHE.

Un barbillon au menton; la ligne latérale noire.
Gadus cirro mentali, linea laterali nigra.
B. VII. *P.* XIX. *V.* VI. *A.* XXII. XXI. *C.* XXVII.
D. XVI. XX. XIX.

Gadus Aeglefinus. Linn. 435. n. 1. Artéd. Syn. 36. n. 7. Gronov. Zooph. n. 321.
Callarias. Klein. Miss. V. 6.
Anon. Duham. II. 133. pl. 23. f. 1.
The Hadock. Penn. 179. n. 74.

La ligne latérale noire, et le barbillon au menton, distinguent ce poisson des autres poissons du même genre.

Les yeux sont grands. Les écailles petites, rondes et fort attachées à la peau. On apperçoit une tache noire près de la nageoire pectorale.

Ce poisson habite la mer du Nord. On le prend en grande quantité en automne près de Heiligeland, d'où on l'amène à Hambourg. Il est remarquable que l'aigrefin ne passe point par le Sund dans la mer Baltique, et que le dorse, qui est un habitant de la Baltique, ne passe point par la Manche dans la mer du Nord, quoiqu'on les trouve en quantité près l'un de l'autre dans ces deux mers. On le trouve aussi autour de la Hollande, de l'Ostfrise et dans la Manche; mais sur-tout en Angleterre, où il paroît en grandes troupes, et qui passent ordinairement d'une côte à l'autre: de manière cependant qu'ils ne s'assemblent que dans un espace large de trois quarts de mille et long de six milles. Si les pêcheurs jettent leurs lignes hors de cet espace, ils ne prennent rien. Ils paroissent quelquefois en troupes si nombreuses, que dans l'espace d'un mille d'Angleterre, trois pêcheurs peuvent remplir leurs canots deux fois par jour. Ainsi ce poisson est à si bon marché, qu'on en donne vingt des plus gros pour vingt-quatre sous de France, et autant de petits pour quatre, et quelquefois même pour moitié moins. On voit ordinairement les plus gros depuis Novembre jusqu'en Janvier; et depuis ce tems jusqu'en Mai, paroissent les plus petits *a)*. Dans la Groenlande, ils habitent les fonds, et vien-

a) Penn. 180. 181.

nent vers le soir sur la surface de l'eau, sur-tout lorsqu'elle est agitée; et c'est-là que les pêcheurs les épient. Quelquefois aussi ils sautent hors de l'eau, pour éviter la poursuite des chiens de mer. Ceux-ci les prennent avec leurs pattes entre les fentes de la glace, où ils se tiennent pour prendre l'air *b)*. On pêche ce poisson aussi en Sardaigne. La grandeur de ce poisson est ordinairement d'un pied; et alors il pèse une livre et demie. Quelquefois on en trouve aussi qui ont deux ou trois pieds et plus, et qui pèsent quatorze livres. Il fraie en Février: alors les femelles viennent en grandes troupes déposer leurs oeufs entre l'algue, non loin du rivage. Ensuite les mâles y viennent séparement, et fécondent les oeufs. L'aigrefin se nourrit d'écrévisses et d'autres insectes de mer. Il poursuit sur-tout le hareng, dont il s'engraisse pendant tout l'Eté; au lieu que dans l'arrière saison, il est maigre, parce qu'il ne vit que de vers de mer. Dans les tems orageux, il se cache dans le sable, ou entre les herbages, où il se tient tranquille jusqu'à ce que le calme soit revenu. On le voit parceque, dans ces tems, les pêcheurs n'en prennent point, et que ceux qui paroissent ensuite, sont couverts de malpropretés et de plantes qui indiquent leur séjour. La chair de ce poisson est blanche,

b) O. Fabric. Faun. Gr. 143.

ferme et de bon goût; elle est feuilletée et facile à digérer. Outre le chien de mer, il a encore pour ennemis les autres gros poissons voraces. On le prend principalement avec des lignes de fond. Les pêcheurs de la Frise, en jettent plusieurs vers le soir, qui sont de la longueur de quelques brasses, et y mettent des petits poissons pour appât. Quand ils les tirent le matin, ils trouvent ordinairement un poisson à chaque hameçon, sur-tout par un beau tems. De sorte qu'un pêcheur retourne souvent chez lui avec une pêche de cent poissons et plus, suivant le nombre de lignes qu'il a tendues. Nous rapporterons ici une coutume louable; c'est que chaque pêcheur est obligé de tendre une ligne pour les veuves des pêcheurs du village, et de leur en envoyer la pêche *c)*. Les Groenlandois les prennent à la main, dans des trous qu'ils font dans la glace, et où les poissons se pressent les uns sur les autres, pour prendre l'air *d)*.

Le foie de ce poisson est blanchâtre, et consiste en deux lobes de différente longueur. La rate est triangulaire et placée sous l'estomac, qui est long, épais et entouré d'un cercle de plusieurs petits appendices. Le canal intestinal a trois courbures, et est large par en bas.

c) Müll. L. S. IV. 80. *d)* O. Fabr. 144.

La vésicule aérienne est longue, simple, et enduite d'une matière glutineuse. Les reins, la laite et l'ovaire sont doubles, et les oeufs jaunes. J'ai trouvé quinze côtes de chaque côté, et trente-cinq vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Schellfisch*, en Allemagne; *kuller*, en Dannemarc; *kollie*, *hyse*, en Norwège; *isa*, en Islande; *diuckso*, en Laponie; *misar kornuck* et *ekalluack*, en Groenlande; *kaljor*, en Suède; *schelvis*, en Hollande; *aigrefin* ou *églefin*, en France; *anon*, en haute Normandie; *hadock*, en Angleterre; *daguet* ou *guellekens*, en Flandre; *schelfiscie*, en Sardaigne.

II.

LE DORSE.

Gadus Callarias.

63me PLANCHE.

La ligne latérale large et tachetée. *Gadus linea laterali lata maculataque. B. VII. P. XVII. V. VI. A. XVIII, XVII. C. XXVI. D. XV, XVI, XVIII.*

Gadus Callarias. Linn. 436. n. 2. Artéd. Syn. 35. n. 3.

Callarias. Klein. Miss. V. 6. n. 5. t. 1. f. 2. n. 6. t. 2. f. 1. n. 7. t. 2. f. 2.

La ligne latérale large et tachetée, est le caractère distinctif de cette espèce.

La tête est plus petite que dans l'aigrefin; sur laquelle on voit des taches brunes en Eté et noires en hiver. La machoire supérieure est plus longue que l'inférieure et a plus de rangées de dents: à l'inférieure, on trouve un barbillon, et elle n'a qu'une rangée de dents. Les écailles sont minces, petites et molles.

Ce poisson se trouve en quantité dans la Baltique dans l'Océan septentrional et dans la

mer de Sardaigne. Il avance dans les fleuves tant que les eaux de la mer se mêlent avec leurs eaux. On le prend en Poméranie près de Rügenwalde pendant toute l'année; mais surtout en Juin. On en prend aussi une quantité près de Travemunde, Oehland, Gothland, Bornholm, Lubek, en Prusse, et en Livonie. En Groenlande, le printems et l'automne sont les saisons les plus favorables à cette pêche. Plus loin vers le Nord, dans le golfe de la Fine, et vers St. Pétersbourg, on n'en trouve presque plus. On prend ce poisson dans des rades, sur les côtes, et vers les embouchures des fleuves, non seulement avec des lignes que l'on tend ordinairement vers le soir, mais encore avec des filets. On fait usage de toutes sortes de petits poissons pour appât. Les Groenlandois se servent pour cela du scorpion de mer en automne et au printems. En hiver, ils font des trous dans la glace, et attirent le poisson par des morceaux de plomb brillants, ou par des petites boules de verre. Leurs lignes se font avec des morceaux de baleine, ou avec de la peau de veau marin. Le dorse a la chair tendre et meilleure que celle de tous les autres poissons de ce genre. On peut la donner sans danger aux personnes foibles et valétudinaires. Il vit d'autres poissons, *O. Fabricius* a trouvé dans l'estomac de ce poisson le scorpion de mer,

des ammodites, des écrévisses et divers vers marins. Ordinairement il pèse que 1 — 2 livres: cependant on en trouve auprès de Rügenwalde qui pèsent 7 — 8 livres, et quelquefois 14. *Schoneveld* parle d'un dorse qui avoit 4 pieds de long. Il fraie en Janvier et Février. Les Islandois le salent et le sèchent, et lui donnent alors le nom de *titteling*.

Les parties intérieures ressemblent à celles des précédents, si ce n'est que le canal intestinal n'a que deux courbures. On trouve 18 côtes de chaque côté, et 53 vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Dorsch*, en Allemagne; *pamuchel*, en Prusse; *Jaegerchen*, quand il est maigre; *graspamuchel*, quand il a une couleur jaune; *scheibendorsch*, à Hambourg; *torsk*, en Suède; *graa*, *guulagtig*, *smaa torsk*, en Dannemarc; *pomuchla*, en Pologne; *drosch*, en Sardaigne; *dörsch*, en Courlande; *menza* et *dürska*, chez les Lettes; *tursk*, en Estonie; *taretorsk*, *titling*, en Norwège; *tare-torsk* et *rödtorsk*, en Laponie; *saraulidk*, en Groenlande; *titling*, *tyrsklingur*, en Islande; *torsk*, en France; et *dorsh*, en Angleterre.

Gronov rapporte faussement à la *morue a)*

a) Zooph. n. 319.

le *dorse* d'*Artédi*. Dans *Klein* le *dorse* paroît sous trois espèces; savoir, le *steinpamuchel*, le *jaegerchen* et le *graspamuchel b)*. J'ai trouvé aussi chez quelques-uns la belle couleur jaune du dernier. *Müller* doute que le *tare torsk* des Norwégiens soit le même que notre poisson *c)*. Mais *O. Fabricius*, qui a observé attentivement ce poisson, en Groenlande même, est d'un avis contraire *d)*. *Artédi* se trompe en donnant pour notre poisson le *cod-fish* des Anglois, qui est la *morue e)*.

b) Miss. V. 6. n. 5. 6. 7.
c) Prodr. n. 348.
d) Faun. n. 101.
e) Syn. 35. n. 4.

III.

LA MORUE.

Gadus Morhua.

64me PLANCHE.

Les écailles plus grandes que dans les autres. *Gadus squamis majoribus.* B. VII. P. XVI. V. VI. A. XVII. XVI. C. XXX. D. XV. XIX. XXI.

Gadus Morhua. Linn. 436. n. 3. Artéd. Syn. 35. n. 6. Gronov. Zooph. n. 319.
Callarias. Klein. Miss. V. 5. n. 1.
La Morue. Duham. II. 37. pl. 4. f. 5.
The Common, Cod - Fish. Penn. 172. n. 73.

Les écailles proportionnellement plus grandes, distinguent la morue des autres poissons de ce genre.

Quand les jeunes poissons de cette espèce habitent un fond de rochers, leur ventre est d'une couleur rougeâtre, avec des taches jaunes: mais cette couleur se perd, quand ils deviennent plus vieux et qu'ils quittent ces fonds; et alors ils reprennent leur couleur naturelle. L'ouverture de la bouche est grande; la machoire supérieure avancée, et on trouve un pe-

tit barbillon à l'inférieure. L'anus est plus près de la tête que de la queue.

Ce poisson est un habitant de l'Océan, où il se tient entre le 40 et le 66 degré de la latitude septentrionale. On le pêche bien aussi à un plus haut degré, comme en Groenlande; mais il n'y est pas de si bonne qualité, et ne s'y trouve qu'en petit nombre. On le trouve au contraire, en très-grande quantité près de Terre-Neuve, du Cap Breton, de la Nouvelle-Ecosse, de la Nouvelle-Angleterre, sur les côtes de la Norwège et de l'Islande; de même que vers le banc de Dogger et dans les environs des îles Arcades. La morue est pour plusieurs nations, une branche considérable de nourriture et de commerce: elle est sur-tout une grande source de richesses pour les Anglois. Elle nourrit les Islandois, rapporte par an aux Norwégiens quelques tonnes d'or, et occupe une grande quantité de marins Anglois, Hollandois et François, comme nous le verrons dans la suite. La morue devient ordinairement longue de 2 — 3 pieds, et pèse 14 — 20: cependant on en trouve de beaucoup plus grosses. Il n'y a pas longtems qu'on en a pris une en Angleterre, longue de cinq pieds huit pouces, qui avoit cinq pieds de circonférence à la partie la plus grosse du corps, et qui pesoit 78 livres *a)*.

a) Penn. 178.

Elle habite ordinairement les profondeurs de la pleine mer, et vient sur les bancs et vers les côtes dans le tems du frai. Elle se nourrit d'écrévisses, de polypes, de harengs et d'autres espèces de poissons, et elle est si avide, qu'elle n'épargne pas même ses propres petits. Elle a comme les oiseaux de proie, la faculté de rejetter par le vomissement les corps qu'elle ne sauroit digérer. Selon *Anderson*, son estomac digère avec tant de célérité, que les pêcheurs de Heiligeland ont trouvé qu'au bout de six heures, les aigrefins qu'ils leur avoient donnés pour appât, étoient digérés dans leur estomac *b)*. Le tems du frai est différent comme dans les autres poissons, suivant leur âge, le plus ou moins de froideur du fond qu'ils habitent, la nature de l'air et la température des saisons. En Angleterre, elles fraient ordinairement au mois de Janvier, et paroissent alors vers les côtes jusqu'au mois suivant; ensuite elles disparoissent, et il en vient à la place de plus petites, qui fraient jusqu'à la fin d'Avril; car on leur trouve des oeufs jusqu'à ce tems. En Islande, elles ne paroissent qu'au mois de Février, et au banc de Terre-Neuve, en Avril. Elles déposent leurs oeufs dans les fonds inégaux, entre les pierres. La pêche à l'hameçon dans la mer, pendant le tems du frai, a un suc-

b) Island. 85.

cès tout différent que celle des eaux douces avec des filets et des nasses. Là, l'ardeur de l'amour les fait aller sans crainte dans les pièges qu'on leur a tendus; et c'est par conséquent le tems le plus favorable pour les pêcheurs; au lieu que ce même amour les empêche de manger; et comme elles ne peuvent être attirées par l'appât, on n'en prend pas un grand nombre de cette manière. Mais après ce tems, la faim les oblige à se jetter avec d'autant plus d'ardeur sur la nourriture, et elles mordent alors à tous les corps brillants, comme crochets, pierres, etc. et dans ce tems, on trouve ces choses dans leur estomac. Par cette raison, les Islandois se servent avec succès, pour appât des morceaux de coquillages et des fausses perles. Les lignes ne pendent du bateau que de 7 — 8 brasses. Il y a dans chaque bateau 2 pêcheurs, dont l'un rame et l'autre épie quand un poisson a mordu. De cette manière, on remplit souvent le bateau 2 — 3 fois par jour. Comme ce poisson ne mord pas beaucoup pendant le tems du frai, les Norwégiens et les autres nations, jettent dans les endroits où il y en a une grande quantité de rassemblés, des hameçons à 3 crochets; et il arrive souvent qu'ils en tirent un ou plusieurs qui s'y trouvent pris. Depuis quelque tems, on se sert sur quelques côtes de Norwège, de filets à pointes. Ils sont

ordinairement de 20 brasses de long et 1 de haut. Les mailles ont 3 pouces en quarré, et on les laisse tomber dans un profondeur de 70 brasses. Un bateau monté de 6 hommes, porte dans un tems orageux, 18 filets de cette espèce, et 24 par le calme. Cependant il arrive assez souvent qu'il s'en perd quelques-uns, parce qu'ils sont entraînés par les tempêtes ou par les gros animaux marins. On tend ces filets le soir, et on les lève le matin ordinairement avec une proie de 300 — 500 poissons. Quelqu'avantageuse que parût cette pêche dans les commencemens, on s'apperçut bientôt qu'elle étoit réellement très-désavantageuse: car les poissons ont entièrement quitté les endroits où on les a pêchés ainsi; et les habitans de plusieurs côtes, les ont perdus. Telle est, par exemple, la paroisse de Roeden près de Traenen; il y avoit autrefois une pêche si considérable, qu'on y venoit de plusieurs contrées du Nord, et qu'un bateau monté de 4 hommes, rapportoit 4 — 6000 poissons; au lieu qu'à présent un pareil bateau en rapporte à peine 6 — 700 cents *c*). La raison de cette diminution vient sans doute de ce que les poissons sont interrompus dans leur frai, et que les filets détruisent les poissons avec les millions de petits qu'ils devroient produire. Les Norwégiens ont éprouvé dans

c) Schwed. Abh. XXXII. 297. 303.

la pêche de la morue, les mêmes dommages que la pêche des filets étroits ont fait éprouver dans certains endroits aux Suédois et aux Prussiens pour la pêche des harengs. Il n'en est pas de même de la pêche à l'hameçon: elle n'empêche pas le poisson de reproduire tranquillement son espèce.

Les bateaux dont on se sert pour cette pêche, sont de différente grandeur. Les côtiers se servent ordinairement de canots, où l'on peut mettre 3 — 4 hommes. Mais ceux qui viennent des contrées éloignées pour faire cette pêche, ont des bâtimens depuis 40 — 150 tonneaux, sur lesquels sont depuis 15 — 30 hommes. Selon l'éloignement des lieux d'où ils viennent, ils sont pourvus de vivres pour 2 — 8 mois, et ont une provision suffisante de sel de mer pour saler le poisson, de tonnes pour le mettre et pour garder le foie; de petits barils pour mettre les oeufs, la vésicule aérienne et la langue, et du bois pour la préparation de la morue sèche. Un vaisseau de 90 tonneaux ou lasts, porte 19 personnes, et un de 150, 25 — 30 personnes. Ceux des Hollandois et des François sont ordinairement de 70 — 120 tonnes; leurs lignes sont plus courtes et moins fortes que celles dont se servent les Norwègiens. Ceux-ci les font de chanvre fin, afin de les rendre plus fortes et qu'elles ne soient pas

si difficiles à diriger. Lorsque les crochets des hameçons sont d'acier, ils entrent plus aisément dans le poisson; mais ils cassent aussi d'autant plus aisément lorsqu'ils tombent sur un fond de rocher: voilà pourquoi on se contente de les acérer. On prend pour appât toutes sortes de petits poissons, sur-tout le hareng, et le capelan à Terre-Neuve. Au défaut d'appât frais, on prend des harengs salés, des maquereaux et des orphies. Cependant on fait bien de les faire dessaler auparavant. On se sert aussi pour le même usage de la viande gâtée dans le bateau. La morue mord sur-tout aux poissons frais, aux coquillages de moules, aux écrévisses et aux morceaux de crabes. Par cette raison, les Anglois entretiennent toujours à Terre-Neuve quelques bateaux pour prendre des poissons frais destinés à servir d'appât. On emploie surtout aussi pour cela les petites morues, à cause de leur peu de valeur. Faute d'appât, on se sert d'un poisson de plomb fondu, de drap rouge, et de poissons à moitié digérés, que l'on trouve dans l'estomac de ceux que l'on a pris. Quand la pêche ne réussit pas, il faut sacrifier quelques morues, parce que ce poisson est très-avide de chair fraîche et encore saignante. Les Islandois prennent aussi pour cela le coeur des oiseaux aquatiques, et les Norwégiens l'éperlan de mer et la sèche: car quand l'éperlan et la

sèche vont vers les bords pour frayer, ils sont toujours suivis d'une grande foule de morues. Il en est de même en Amérique lorsqne le capelan paroît dans la même intention; car il poursuit ces poissons par-tout: voilà pourquoi on prend aussi ce poisson pour appât. Lorsqu'un bateau est suffisamment fourni d'appât, et qu'il rencontre par un beau tems, une contrée poissonneuse; ce qui arrive ordinairement vers les bancs, où l'on trouve beaucoup de moules et d'écrévisses; un tel bateau, dis-je, monté de 4 hommes, peut dans l'espace de 24 heures faire un pêche de 4 — 600 morues; et quand le tems est beau pendant l'espace de 2 ou 3 semaines, on peut compter sur une prise de 5 — 6000. On pêche ce poisson presque pendant toute l'année en Norwège, en Angleterre et en Amérique. Mais le tems où on le prend en plus grande quantité sur les côtes de Norwège et d'Islande, c'est depuis Février jusqu'à la fin de Mars, et même jusqu'au milieu du mois d'Avril. En Amérique, la plus grande pêche se fait en Mai et Juin. Depuis le mois de Juillet, il disparoît, et reparoît en Septembre. Mais comme dans ce tems les eaux de ce pays sont couvertes de glaces, la pêche est incertaine pour les Européens. Dans le Nord, il s'assemble pour la pêche de la morue, 4 — 5000 hommes, composés de Normands, Danois,

Suédois, Hambourgeois, Hollandois et François. Les Hollandois sont ceux qui en tirent le plus de profit: car comme ils préparent et mettent leurs morues dans les tonnes avec plus de soin, elles sont toujours meilleures que celles des autres nations. Mais comme il est défendu à eux, aussi bien qu'aux autres nations, de faire sécher le poisson dans le pays, ils en salent une grande partie, et n'en pendent que peu à des perches, qui sont sur les vaisseaux, pour les faire sécher.

La manière de préparer ce poisson pour le conserver, consiste en partie à le faire sécher à l'air, en partie à le saler, ou faire l'un et l'autre. La première manière fait ce qu'on appelle au Nord *stockfisch*, morue sèche; la seconde, *laberdan*, morue salée, et la troisième, *klippfisch*, morue blanche. Les Islandois, dont le poisson est presque la seule nourriture, tâchent d'en prévenir la disette lorsqu'ils l'ont en abondance: ils le font sécher, et le donnent alors sous le nom commun de *stockfisch*. Il y en a de deux espèces, dont l'une se nomme *flackfisch*, morue fendue, et l'autre *haengefisch*. Voici comme ils les accommodent: Lorsque les hommes ont débarqué avec leur prise, ils la jettent sur le rivage. Les femmes coupent aussitôt la tête du poisson, lui ouvrent le ventre, et après en avoir tiré les entrailles, elles fen-

dent le dos en dedans, et ôtent l'épine du dos, excepté les trois dernières vertèbres. Ensuite elles font cuire les têtes pour les manger, et les hommes prennent les ouïes pour leur servir d'appât. On fait sécher les arrêtes, et on s'en sert pour faire du feu, ou on les donne à manger aux bestiaux. Ils amassent les foies à part, pour en faire de l'huile. Lorsque les hommes se sont reposés et recréés en buvant de l'eau-de-vie, ils portent les poissons ainsi fendus dans des endroits où il y a des rochers: là, ils les étendent, et les laissent jusqu'à ce que le vent les ait tout-à-fait séchés; ce qui arrive ordinairement dans l'espace de trois semaines ou un mois. Mais quand il souffle un grand vent du Nord, il ne faut que trois à quatre jours. Dans les endroits où il n'y a point de rochers, et que le terrain est un peu sablonneux, ils font un lit de pierres, qu'ils assemblent les unes près des autres; ensuite ils y mettent les poissons tournés sur le côté intérieur, afin que la chair soit à l'abri de la pluie, qui la gâte. On assemble en tas les poissons séchés de cette manière, et on les laisse à l'air jusqu'à ce qu'on trouve occasion de les vendre. Le *haengefisch* se prépare de la même manière; mais avec la différence qu'il a le dos coupé par derrière, qu'il est fendu entièrement, et qu'on lui fait une ouverture au côté pour passer les

perches dont on se sert pour les suspendre sur les cabanes de pierre. Comme les pierres de ces cabanes sont seulement posées les unes sur les autres, l'air peut passer librement par les espaces qu'elles laissent libres entr'elles. Les cabanes sont couvertes d'un toît de planches ou de gazon, qui les met à l'abri de la pluie. La préparation de ce poisson chez les Norwégiens différe de celle des Islandois, en ce qu'ils y ajoutent du sel. Après leur avoir ôté la tête et les avoir vidés, ils les mettent dans un grand tonneau garni de sel de France; et huit jours après, ils les mettent par tas sur un gril, pour faire écouler la saumure et le sang. Après cela, ils les frottent de sel d'Espagne; puis, ils les pressent fortement dans un tonneau pour les vendre sous le nom de *laberdan;* ou ils les font sécher sur les rochers, et ce sont alors les *klippfische.* On fend les gros afin que le sel y pénètre mieux; mais on ouvre seulement le ventre aux petits. Les derniers se nomment *rundfische*, et les autres *plattfische.* Ils les font aussi sécher sur des perches, et les nomment *rothfische.* Toutes ces espèces sont portées à Bergen, d'où on les envoie dans toutes les contrées de l'Europe. Les têtes se mangent dans le ménage; et dans les contrées où le fourrage manque, on les donne aux animaux. Les habitans du Nord font sécher ces têtes sur le

rivage, et les mêlent ensuite avec des plantes marines, qu'ils donnent à leurs bestiaux. Les vaches qui mangent cette nourriture, donnent infiniment plus de lait que celles qu'on nourrit de paille et de foin.

Comme la vésicule aérienne de ce poisson est très-gluante, les Islandois en font une colle qui approche beaucoup pour la qualité à la colle de Russie. Ils la font de la manière suivante: Après avoir laissé en tas les épines du dos avec les vésicules aériennes, qui y sont attachées jusqu'à ce quelles soient près de se corrompre, on les met sur un bloc, et on bat les vertèbres, jusqu'à ce que les vésicules se détachent, aussi bien que les bandes qui les attachent aux vertèbres, et qu'on appelle *poches.* Ensuite on coupe les vésicules; on les met sur une table ou un bloc, sur lequel on a cloué une brosse rude, qui sert à nettoyer le couteau dentelé dont on se sert à gratter la première peau des vésicules et des bandes. Les vésicules étant alors nettoyées, on les met pour un certain tems dans de l'eau de chaux, afin d'en détacher entièrement les parties graisseuses qui pourroient y être restées encore; ensuite on les rince dans de l'eau claire; puis, on les fait sécher; après quoi, on peut s'en servir comme de l'autre colle de poisson. A Terre-Neuve, on a tâché de faire la même chose; mais comme on manquoit de

tems et de place pour toutes ces préparations, on sale les vésicules, et on les garde pour l'occasion, ou bien on les mange. Quand on veut en faire de la colle, il faut les dessaler dans de l'eau. Les vésicules les plus épaisses sont les plus propres à cet usage, quoique la colle qu'on en tire ne soit pas si claire que celle des vésicules minces. Les Norwégiens mangent la vésicule aérienne fraîche, ou la font sécher pour la vendre: ils la nomment *sunde-maver;* c'est-à-dire, *stomacale*, parce qu'ils croyent qu'elle est saine pour l'estomac. Outre cela, à Terre-Neuve, on tire encore parti de la langue: on la mange fraîche, ou on la sale, et on l'emporte pour la manger comme un morceau délicat. Les Norwégiens, les Islandois et les autres nations font de l'huile avec le foie: car quand il est parvenu à un certain degré de corruption, les parties huileuses s'écoulent d'elles-mêmes peu à peu. On préfère cette huile à celle de baleine, parce qu'elle conserve le cuir plus longtems souple, et que lorsqu'elle est clarifiée et qu'on la brûle, elle donne moins de vapeur. On rassemble avec soin les oeufs, on les sale, on les met dans des petits tonneaux, et on les vend aux Hollandois et aux François. Ces derniers, aussi bien que les Espagnols, ne peuvent s'en passer pour prendre les sardelles et les anchois. Ils en garnissent les filets desti-

nés à prendre ces poissons. On exporte annuellement de Bergen 40 — 60 cargaisons, ou 20 — 22000 barils de ces oeufs. Chaque baril se vend à peu près 8 — 9 francs.

Les vaisseaux qui vont en Norwège et à Terre-Neuve, partent ordinairement en Mars; quelquefois aussi plutôt ou plus tard, selon le chemin qu'ils ont à faire; et ils reviennent chez eux vers la fin de Septembre. Dès qu'ils sont arrivés à l'endroit de la pêche, ils font sur le vaisseau, une galerie qui va du grand mât jusqu'à la pouppe, et quelquefois d'un bout à l'autre du vaisseau. Cette galerie extérieure, est garnie de tonneaux défoncés par un bout, dans lesquels les matelots se mettent, pour être à l'abri des injures du tems, et leur tête est couverte d'un toît assujetti aux tonneaux. Dès qu'ils détachent une morue de l'hameçon, ils lui coupent la langue; ensuite ils la donnent à un mousse, qui la porte au videur. Celui-ci lui coupe la tête, lui arrache le foie et les entrailles, et la laisse ensuite tomber par un trou sur le faux tillac, où le préparateur lui ôte l'épine du dos, et la laisse ensuite tomber par un autre trou dans un endroit où on la sale et la met en tas. Le saleur prend bien garde qu'il y ait assez de sel entre les couches que forment ces tas, afin que le poisson ne vacille point; mais il ne faut pas qu'il y en ait trop. Le trop

ou le trop peu de sel sont également nuisibles: tous les deux diminuent la bonté et le prix de la morue. Dans les tems anciens comme à présent, les nations étrangères alloient sur les côtes de Norwège et d'Islande, pour prendre des morues. En 1368, la ville d'Amsterdam reçut de la couronne de Suède, la permission de former à cet effet, un établissement sur l'île de *Schonen*. Les Anglois pêchent aussi la morue depuis longtems: car nous voyons qu'en 1415 *Henri V.* fit faire satisfaction par le roi de Dannemarc, à quelques-uns de ses sujets, auxquels on avoit fait quelques violences dans ce royaume. Dans la suite, les Anglois perdirent le droit de pêcher dans ces contrées: car *Elisabeth* racheta de la couronne de Dannemarc, pour ses sujets, la permission d'y pêcher. Mais son successeur ayant épousé une princesse de Dannemarc, les Anglois usèrent tant de cette permission, qu'ils y envoyèrent annuellement environ quinze cents vaisseaux. Les François et les Hollandois envoient aussi un grand nombre de vaisseaux à cette pêche; et cependant toutes ces nations laissent encore assez de poisson pour que les Islandois en tirent la plus grande partie de leur entretien, et que les Norwégiens, comme nous l'avons dit, en tirent tous les ans nombre de tonnes d'or. Quelque considérable que soit, dans le Nord, la pêche

de la morue, elle n'est pourtant pas comparable à celle qu'on fait dans l'Amérique septentrionale, et sur-tout sur le grand banc de Terre-Neuve *a)*. Cette pêche doit être bien importante pour les Anglois, puisqu'ils y emploient quinze à vingt mille marins, sans compter ceux qui s'occupent de la construction des vaisseaux, des instrumens etc. Un autre avantage que cette nation en retire, c'est qu'ils gagnent encore des sommes considérables par les exportations qu'ils font en Portugal, en Espagne et en Italie. Outre cela, ces matelots ne laissent pas que de faire de bons soldats en tems de guerre. On voit par une requête que les marchands Anglois présentèrent en 1763 au Gouvernement, quel étoit alors l'état brillant de la pêche. Selon eux, on y employoit 150 vaisseaux d'autant de tonnes chacun, et 1500 plus petits, sans compter les 300 bâtimens marchands qui portent l'huile et le poisson dans le royaume d'une ville à l'autre. Un schoner de 50 — 70 tonnes, contient ordinairement 850

a) Ce banc a cent soixante milles d'Allemagne de long, quatre vingt dix de large, et est situé entre le quarante-troisième et le quarante-cinquième degré de latitude septentrionale. Mais les bancs où se fait particulièrement la pêche, ont cent lieues de long et soixante de large. La profondeur varie depuis quinze jusqu'à soixante brasses. Le fond est couvert de rochers, et l'eau y est dans une agitation continuelle, à cause de la diversité de la direction des courans qui s'y trouvent.

quintaux; une chaloupe 300, et les plus petits bâtimens 200. Ainsi l'on peut compter que ces bâtimens mènent l'un portant l'autre 450 quintaux. Le quintal du meilleur poisson, pris sur la place, coûte environ 14 livres de France; de la moyenne qualité, 10 liv., et le rebut, 6 liv. Or la pêche produit $\frac{2}{5}$me de grands poissons; autant de moyens, et $\frac{1}{5}$me de petits. Le quintal de ce poisson l'un portant l'autre, coûte 9 liv.

Ainsi le prix de 1500 petits vaisseaux seroit de . .	8,080,080 liv.
Les foies de 100 quintaux de poisson donnent une pipe d'huile, qui vaut ordinairement 124 livres. Ainsi 1500 vaisseaux à 450 quintaux chacun, font 67500 tonneaux d'huile; ce qui monte à	833,000 liv.
La cargaison d'un vaisseau de 150 tonnes, vaut 7200 liv. Ainsi la valeur de 150 de cette espèce est de . .	10,800,000 liv.
En tout	19,713,080 liv.

Mettons l'un portant l'autre 10 hommes sur les petits bâtimens, et 20 sur les plus grands, nous avons un nombre de 18000 marins; et si l'on y joint ceux qui sont sur les

300 petits vaisseaux marchands, on peut compter vingt mille hommes qui servent à cette pêche. Et tout cela sans compter l'avantage considérable que les Anglois tirent de cette même pêche sur leurs propres côtes. Tel étoit à peu près en Amérique l'état de la pêche avant la rupture des colonies. Mais comme celles-ci font actuellement un état à part; qu'elles ont non seulement la liberté de pêcher sur les bancs de Terre-Neuve, et qu'on a aussi cédé à cette fin aux François une contrée dans l'Amérique septentrionale, cette branche de commerce ne doit plus tant rapporter aux Anglois. Les Américains y gagnent beaucoup; car la seule ville de Boston prend annuellement dans le golfe de Massachuset 50,000 quintaux de ces poissons. La pêche de Terre-Neuve est aussi très-avantageuse aux François. En 1768, ils y envoyèrent 114 vaisseaux, qui portoient en tout 15590 tonnes. Chaque vaisseau contenoit l'un portant l'autre 6000 poissons; de sorte que toute la pêche montoit à 24 millions et 66000 poissons, ou 192,528 quinteaux. Or, en comptant que le quintal se vend en France au prix moyen de 16 liv. 9 sous et 9 deniers, le tout monte à 3,174,305 liv. 8 sous. Si ces poissons fournissent en tous 1925 tonneaux d'huile, le tonneau compté à 120 liv., cela monte à 231,000 liv. Et comme indépendamment de cela, les Fran-

çois pêchent sur les côtes d'Islande et dans la Manche, on peut juger le profit que ce poisson procure à ce royaume. Cependant cette grande quantité ne suffit pas pour les François dans le carême; car les Hollandois leur en vendent encore considérablement.

Suivant Mr. *Schloezer*, dans ses *Staats-Anzeigen*, *Heft*. 8. Tom. X. de l'année 1787, plus de 300 vaisseaux de sont occupés, en France, de la pêche se ce poisson, depuis la guerre de sept ans. Une partie de ces vaisseaux se rend à l'île de Terre-Neuve, où l'on fait aussi sécher les morues qu'on a prises. D'autres font leur pêche sur le grand Banc, près de Terre-Neuve, et rapportent de-là les poissons salés. Une autre partie encore apporte des marchandises aux îles de Miquelon et de Saint-Pierre, et les troque contre des poissons secs. Ces vaisseaux destinés à rapporter les morues sèches, ont 60 — 90 hommes d'équipage. La valeur d'un de ces vaisseaux, y compris l'armement et la cargaison, est estimée à 70,000 livres. Ceux qui se rendent au grand Banc, n'ont que quinze hommes d'équipage; et on en estime la valeur à 25,000 livr. Les vaisseaux destinés enfin à troquer des marchandises contre des poissons, ont quinze à vingt hommes d'équipage; et leur valeur moyenne monte à 50,000 livr. Voici une liste de l'état actuel:

Villes.	*Vaisseaux.*	*Matelots.*	*Frais de l'armement.*
St. Malo . . .	. . . 36	. . 2,340	2,520,000 liv.
Granville . . .	. . . 35	. . 2,275	2,450,000
St. Brieux . .	. . . 6	. . 390	420,000
Bienie	. . . 5	. . 325	350,000
Portrieux . . .	. . . 9	. . 585	630,000
Bayonne . . .	. . . 34	. . 2,210	238,000
	125	8,125	6,608,000 liv.

Supposons donc que chaque vaisseau prenne 2200 quintaux de poissons, alors les 125 vaisseaux rapporteront seulement en France 270,000 quintaux: ce qui fait 6,750,000 livr. en comptant 25 livr. par quintal. Le principal débit se fait à *Marseille*, à *Cette*, à *Bourdeaux* et dans les autres villes maritimes de la France. Outre cela les vingt-trois vaisseaux envoyés aux îles de *St. Pierre* et de *Miquelon* pour troquer, en ont rapporté 20,000 quintaux de poissons, ou pour 500,000 livr., le quintal à 25 livr. Par conséquent la vente des poissons secs rapporte en France la somme totale de 7,250,000 livr.

PECHE DES MORUES FRAICHES.

Villes.	*Vaisseaux.*	*Matelots.*	*Frais de l'armement.*
St. Malo . . .	. . . 51	. . 765	1,275,000 liv.
Granville . . .	. . . 37	. . 555	925,000
Dieppe . . .	. . . 26	. . 390	650,000
Honfleur . . .	. . . 16	. . 240	400,000
Treport . . .	. . . 11	. . 165	275,000
St. Valery . .	. . . 25	. . 375	625,000
Olonne . . .	. . . 16	. . 240	400,000
	182	2,730	4,550,000 liv.

COMMERCE D'ECHANGE.

Villes.	*Vaisseaux.*	*Matelots.*	*Frais de l'armement.*
St. Malo . . .	. . . 16	. . 320	. 480,000 liv.
Granville . . .	. . . 7	. . 140	. 210,000
	23	460	690,000 liv.

Le nombre total des vaisseaux dans l'année 1786 étoit par conséquent de 330; celui des matelots de 11,315, et les frais de l'armement de 11 millions 848,000 livr.

Il est à remarquer que ce commerce n'occupe pas seulement 12,000 matelots, qu'il rend capables au service de mer, mais encore qu'un nombre incroyable d'ouvriers, d'artisans, d'artistes, etc., sur-tout dans les villes maritimes, en tirent le plus grand profit; de manière que les intéressés et les propriétaires des vaisseaux ne tirent que *huit pour cent* de leur argent, tandis que la plus grande partie est pour la classe la plus industrieuse. Les péages des poissons introduits l'année passée rapportent au Roi 97,920 livr. La cinquième partie de la vente, dont on paya la solde aux matelots, monta à 2,359,415 livr.; et en y ajoutant encore les sommes données aux personnes employées à débarquer et transporter les poissons, celles de l'assurance, etc., le tout fait ensemble une somme de 19,511,810 livr.

La pêche à Terre-Neuve a été aussi très-abondante pour l'Angleterre en 1785; elle a

occupé 220 vaisseaux. Mr. *Pennant* assure, dans son *Arctic Zoologie*, qu'on prend un si grand nombre de *cabeliaux* près du *Dogersbanc* et du *Wellbanc*, qu'ils pourroient dédommager les Anglois de la diminuation de la pêche de *Neufoundland*.

Suivant le rapport de Mr. *Frezier*, la morue paroît en grand nombre dans la mer du Chili au mois de Novembre *e)*. L'admiral *Anson* assure que ce poisson est d'une grosseur prodigieuse et que, selon le témoignage de plusieurs de ses gens qui avoient été à la pêche de Terre-Neuve, on l'y trouvoit en aussi grand nombre qu'au dernier endroit *f)*. Mr. le Dr. *Schoepf* trouva aussi ce poisson à Terre-Neuve. L'abbé *Molina* assure que la pêche des morues, sur les côtes de *Gio Fernandes*, est si abondante, qu'on peut observer ici la même chose qu'on voit aux bancs près de Terre-Neuve; c'est-à-dire, qu'il suffit de jeter les hameçons pour les retirer aussitôt chargés de poissons. La morue, qui par la bonté bienfaisante de la nature, multiplie extrèmement, paroît aussi sur les côtes de *Valparaiso*, dans les mois d'Octobre, de Novembre et de Décembre; mais seulement lorsque la mer est orageuse. Les habitans qui d'abord n'en faisoient point de cas, se sont, depuis quelques années, appliqués à cette pêche

e) Voyag. I. 212. *f)* Reis. II. 103.

lucrative, et sèchent tous les ans un grand nombre de ces poissons. Un françois, appellé *Luison*, a été le premier de ce pays à tirer profit de cette branche de commerce *g)*.

Selon *Anderson*, c'est en 1536 que les François envoyèrent le premier vaisseau à la pêche de Terre-Neuve; et en 1578, ils y en envoient déjà un très-grand nombre. Il s'en trouva cette année cent de l'Espagne qui portoient ensemble cinq à six mille tonnes; du Portugal cinquante à trois mille tonnes; de la France cent cinquante à sept mille tonnes, et de l'Angleterre trente à cinquante tonnes. Mais lorsque les Anglois se furent de plus en plus étendu dans les provinces septentrionales du Nouveau-Monde, ils détournèrent insensiblement les autres nations de cette pêche, et firent tant que les Espagnols même, qui ne sauroient se passer de ce poisson, à cause de la grande quantité de monastères qui sont dans le royaume, se virent obligés de renoncer eux-mêmes au droit de la pêche. Ils ne la permirent qu'aux François seuls; mais comme ils avoient peu de place pour faire sécher leurs poissons sur terre, ils se virent obligés, pour les garantir de la corruption, d'y mettre une fois autant de sel que les Anglois; ce qui les a rendus moins bons. Les Anglois au contraire, font tremper pendant

g) Mollina Chili. 195.

quelque tems leurs poissons dans une forte saumure, et les mettent ensuite à terre pour les faire sécher à l'air; de sorte qu'avec moitié moins de sel, ils se gardent bien mieux que ceux des François.

On s'étonne avec raison de la prodigieuse quantité de morues, qui depuis plusieurs siècles ont été prises par les hommes. Celle qui est dévorée par les poissons voraces et par les morues elles-mêmes, est assurément aussi grande, et peut-être plus grande encore. Selon *Horebow*, les Islandois trouvèrent dans l'estomac d'une baleine six cents morues vivantes, sans compter les autres animaux *h)*. Mais si nous considérons la quantité d'oeufs que le Créateur a donnée à cette espèce, nous ne devons pas craindre de la voir détruire, tant qu'on se bornera à la pêche à l'hameçon. *Leuenhock* fait monter à 9,344,000 le nombre des oeufs d'une morue moyenne *i)*. La morue n'a pas la vie dure; elle meurt dès qu'elle sort de l'eau salée, ou qu'on la fait passer dans une eau douce. Comme elle est d'un bien meilleur goût quand on la mange fraîche, les pêcheurs Hollandois tâchent, par le moyen de vaisseaux troués, de la mener en vie dans les grandes villes maritimes.

Ce poisson est connu sous différens noms.

h) Isl. 215.

i) Linn. S. N. 437. n. 3.

On le nomme: *Kabeljau*, en Allemagne et en Dannemarc; *stockfisch*, quand il est séché; *laberdan*, quand il est salé; *klippfisch*, quand il est salé et séché; *klubbe-torsk* et *bolch*, *cabliau*, *skrey*, *sild-torsk*, *vaar-torsk*, en Norwège; *torskur* et *kablau*, en Islande; *saraudlirksoak* et *ekalluarksoak*, en Groenlande; *vaartorsk*, *skrey*, en Laponie; *kabbeljä*, en Suède; *cabiljau*, en Hollande; *cabillaud*, *bacaillou*, en Flandre; *codfish*, *keeling*, *melwel*, *stokfish*, *haberdine*, *greenfish* et *barrel-cod*, en Angleterre; *morue* ou *molue*, en France; et *codfish*, à Neuyorck.

L'estomac de la morue est grand, et il y a au commencement du canal intestinal six appendices qui se divisent en plusieurs branches. Le foie est d'un rouge pâle, et consiste en trois lobes. La rate est d'une couleur noirâtre et allongée. La laite et l'ovaire sont doubles. *Baster* a trouvé parmi ces poissons des hermaphrodites. On répond négativement à *Duhamel*, lorsqu'il demande si le *dorse* de la Baltique est le même poisson que la *morue* de la mer du Nord *k)*. *Schoneveld* prétend que notre *morue* est le même poisson que les Grecs ont connu sous le nom de Βακχος *l)*. Mais je doute de la vérité de cette assertion, sur-tout parce que les poissons des mers du Nord ont

k) Pêch. II. 118. *l)* Ichth. 18. n. 3.

été inconnus à cette nation. *Duhamel* raconte après *Rondelet*, que la *morue*, contre l'ordinaire des autres poissons voraces, attrape aussi les poissons par la queue, et que c'est pour cela qu'elle a deux os particuliers *m)*. Je laisse à d'autres à examiner cette particularité; car pour moi, dans toutes les *morues* que j'ai observées, je n'ai remarqué aucun os particulier.

IV.

LE MERLAN.

Gadus Merlangus.

65me PLANCHE.

La machoire supérieure avancée; l'inférieure sans barbillons. *Gadus imberbis, maxilla superiore longiore.* *B.* *VII.* *P.* XX. *V.* *VI.* *A.* XXX, XX. *C.* XXXI. *D.* XVI. XVIII. XIX.

Gadus Merlangus. Linn. 438. n. 8. Artéd. Syn. 34. n. 1.
Callarias. Klein. Miss. V. 8. n. 3. t. 3. f. 2.
The Whiting. Penn. 190. n. 80.
Le Merlan. Duham. II. 128. pl. 22. f. 1.

L'avancement de la machoire supérieure et le manque de barbillons à la machoire inférieure,

m) Pêch. II. 118.

sont des caractères suffisans pour distinguer ce poisson.

Le merlan a le corps allongé, et couvert de petites écailles rondes, minces et argentines. La tête finit en pointe, et les yeux, dans le voisinage desquels se trouvent les narines, sont ronds. La machoire supérieure est garnie de plusieurs rangées de dents, dont les antérieures sont les plus longues, et l'inférieure n'a qu'une rangée de dents. Dans le palais, en devant, on trouve de chaque côté, un os triangulaire; dans la gorge, deux os ronds en bas; et en haut, deux os longs et raboteux. A la machoire inférieure, on apperçoit de chaque côté, neuf à dix points enfoncés. L'anus est plus près de la tête que de la queue. La ligne latérale a une direction droite, et l'on remarque une tache noire au commencement des nageoires pectorales.

Ce poisson habite la mer Baltique, celle du Nord et de la Sardaigne: cependant on ne le trouve qu'en petite quantité dans la première. Mais il paroît en abondance sur les côtes de Hollande, de France et d'Angleterre. Le merlan est ordinairement long d'un pied: on n'en trouve que fort peu qui ait 1½, et très-rarement de 2. Cependant, sur le banc de Dogger, on en prend qui pèsent depuis 4 — 8 livres. Ce poisson se tient dans le fond de la mer, et

vit de petites écrévisses, de vers et de jeunes poissons. On trouve sur-tout dans son estomac des sprats et des jeunes harengs. Les pêcheurs se servent aussi de ces poissons en guise d'appât; et au défaut de petits poissons, ils prennent des morceaux de hareng frais ou dessalé; et un seul suffit pour garnir 8 — 10 hameçons. Comme ce poisson se tient sur-tout dans le fond, la ligne de fond est le principal instrument dont on se serve pour le pêcher; elle a ordinairement soixante-quatre brasses de long, et est garnie de cent à deux cents hameçons. Un vaisseau qui va à la pêche, jette 20 lignes de cette espèce, garnies de 4000 hameçons, et on les laisse au fond pendant l'espace de 2 — 3 heures. La plus grande pêche se fait sur les côtes de France, depuis Décembre jusqu'en Février; mais sur celles de Hollande et d'Angleterre, elle se fait dans l'Eté. Ce poisson paroît en si grande quantité sur les côtes Britaniques, qu'on le voit en troupes longues de trois milles d'Angleterre, et larges d'un et demi. Comme on le prend sur ces côtes en trop grande quantité pour pouvoir le consumer dans le pays, on le sale; mais comme alors il perd beaucoup de la délicatesse de son goût, on le garde pour le manger dans les vaisseaux, et alors on le nomme *buckthorn*. Outre cela, on peut l'avoir toute l'année; et comme il poursuit ordinairement

le hareng, il se trouve souvent dans les filets avec ce dernier. C'est dans le tems de cette pêche qu'il est le meilleur, parce qu'il s'engraisse de jeunes harengs. En Octobre, les oeufs et les laites commencent à grossir, et le merlan fraie depuis la fin de Décembre jusqu'au commencement de Février. Vers ce tems, sa chair, qui est ordinairement tendre, blanche et de bon goût, devient molle, fade et maigre; elle offre une nourriture fort saine aux personnes foibles et maladives: ce qui fait qu'on la préfère à celle de tous les autres poissons de ce genre que l'on trouve dans la mer du Nord. Les ennemis du merlan sont tous les animaux voraces qui habitent les eaux et qui peuvent le prendre: cependant il multiplie beaucoup. Le foie est blanchâtre, gros dans les poissons gras, petit dans les maigres. Il consiste en trois lobes, dont l'un est petit, et l'autre aussi long que la cavité du ventre. Le canal intestinal a quatre courbures, et plusieurs appendices au commencement. La rate est triangulaire, et est placée au-dessous de l'estomac. La laite et l'ovaire sont doubles. On trouve cinquante-quatre vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Wittling*, en Allemagne; *gadden*, à Heiligeland; *huidling*, en Dannemarc; *blege*, *vitting*, *bleiker*, *huitling*, en Norwège;

whiting, en Hollande; *molenaar*, quand il est encore jeune; *whiting*, en Angleterre; *buckthorn*, quand il est séché; *merlan*, en France; *merlano*, en Sardaigne.

J'ose répondre affirmativement à *Artédi* et à *Klein*, lorspu'ils demandent s'il faut entendre notre poisson par le *merlan* de *Rondelet*, et de même à *Ray*, lorsqu'il demande si le *merlan* de *Gesner* est le même que le nôtre *a)*. Car le nom de *merlan* sous lequel ce poisson est connu en France, et la description que ces ichtyologistes en donnent, s'accordent avec notre poisson. Sans doute que la nageoire unique de l'anus que lui donne *Rondelet b)*, a induit ces auteurs en doute. *Gronov* rapporte faussement à notre poisson le *capelan* de *Ray c)*.

a) Syn. 55. n. 8. *b)* Hist. d. P. I. 218. *c)* Zooph. n. 316.

V.

LE COLIN.

Gadus Carbonarius.

66me PLANCHE.

La bouche noire; la ligne latérale blanche. *Gadus ore nigro, linea laterali alba. B.* VII. *P.* XXI. *V.* VI. *A.* XXV, XX. *C.* XXVI. *D.* XIV, XIX, XX.

Gadus Carbonarius. Linn. 438. n. 9. Artéd. Syn. 34. n. 2.
Callarias. Klein. Miss. V. 8. n. 2.
Le Colin. Duham. II. 125. pl. 21. f. 1.
The Coal-Fish. Penn. 186. n. 78.

La bouche noire et la ligne latérale droite, étroite et blanche, sont les caractères distinctifs de cette espèce.

L'ouverture de la bouche est petite, et les deux machoires qui sont garnies de dents, finissent en une pointe. L'inférieure est la plus longue. La langue brille d'une couleur argentine. Le tronc est couvert d'écailles minces, rondes et en losange. Sous les nageoires de la poitrine, on trouve une tache noire comme du char-

bon, et l'anus est plus près de la tête que de la queue.

Ce poisson habite la Baltique, la mer du Nord, et celle de la Sardaigne. Mais aussi on le trouve en très-grande quantité vers la partie septentrionale de l'Angleterre et les îles Arcades, où il reste dans les fonds et sur les côtes de rochers. Ce poisson parvient à la grandeur de 2½ pieds, à la largeur de 4 — 5 pouces, et pèse jusqu'à 30 livres et plus. Son frai tombe en Janvier et Février; car j'ai reçu celui que je décris ici à la fin du mois de Janvier. Ses oeufs, de la grosseur des grains de millet, tenoient si peu, qu'en remuant tant soit peu le ventre, ils sortoient par le nombril. Les petits colins paroissent en grandes troupes sur les côtes d'Angleterre, au commencement de Juillet; et alors ils sont longs de 1½ pouce. En Août, ils ont 3 pouces et plus. Alors on les prend à la ligne, et aussi avec un filet fin, lorsqu'ils viennent sur la surface de l'eau. A cet âge, ils passent pour un mets délicat; mais quand ils ont un an et plus, leur chair est dure et coriace, et il n'y a que les gens du commun qui les mangent. On les prépare de la même manière que la morue; mais comme ils n'ont pas un si bon goût, on les donne à meilleur marché. Les Islandois ont des merlans en si grande quantité, qu'ils méprisent celui-ci. En Norwège, il n'y a que

les pauvres qui le mangent; mais on fait de l'huile avec son foie. On pêche ce poisson en grande quantité pendant toute l'année; mais sur-tout en Eté dans le tems qu'il poursuit le sprat; et ce poisson est le meilleur appât pour l'attirer. Outre cela, on se sert aussi de la peau d'anguille, que l'on coupe en travers de la largeur de quatre doigts. On en prend aussi en grande quantité vers le Cap Nord, où étant poursuivi par la baleine, il vient se rendre tout près de terres. On sale et on sèche ce poisson comme la morue. Les parties intérieures sont de la même nature que celles des précédents.

Le colin est connu sous différens noms. O le nomme: *Köhler* et *kohlmund*, en Allemagne; *kollemisse*, *kollemoder*, en Dannemarc; *kulmund*, *guld-lax*, *kule-mule*, en Norwège; *sey*, *graasey*, *stifisk*, en Islande; *coal-fish*, *raw-polack*, en Angleterre; *paars*, quand il est petit; *billet*, quand il a un an; *colin* et *morue noire*, en France; *morthy*, en Sardaigne.

VII.

LE CAPELAN ou L'OFFICIER

Gadus Minutus.

67me PLANCHE.

Le ventre noir en dedans. *Gadus abdomine intus nigro. B. VII. P. XIV. V. VI. A.* XXVII. XVII. *C.* XVIII. *D.* XII. XIX. XVII.

Gadus minutus. Linn. 438. n. 6. Artéd. Syn. 36. n. 8.
Callarias. Klein. Miss. V. 7. n. 9 et 10.
Le Capelan. Duham. II. 139.
Poor. Penn. 184. n. 77. pl. 30.

Ce poisson, qui ne devient pas plus long que 6 — 7 pouces, diffère des autres poissons de ce genre, en ce que son ventre est noir en dedans.

Le corps du capelan est allongé; sa tête est cunéïforme. La machoire supérieure est plus longue que l'inférieure, et a un plus grand nombre de rangées de dents pointues. On voit à la machoire inférieure, un barbillon et divers points enfoncés. La ligne latérale est étroite et droite, et l'anus est au milieu du corps. Les

écailles sont minces, très-petites, et se détachent facilement.

Nous trouvons ce poisson dans la mer Baltique et la mer du Nord; mais sur-tout dans la mer Méditerranée. Quand il paroît dans la première, il excite la joie des pêcheurs, parce qu'il leur annonce une pêche abondante de morues, de dorses et d'aigrefins; de sorte qu'ils l'appellent *poisson-conducteur*. Car comme il est petit, et qu'il va en troupes, ces animaux voraces le suivent de près, et deviennent eux-mêmes la proie des hommes, qui les épient. L'officier vit dans les fonds de petits poissons, de coquillages, d'escargots, d'écrévisses et de vers de mer. Pour frayer, il vient dans les endroits unis, et dépose ses oeufs entre les cailloux et les plantes marines. Comme ce poisson est petit, il a plusieurs ennemis dangereux: voilà pourquoi on ne remarque pas qu'il multiplie beaucoup dans nos contrées. La chair de ce poisson est blanche et de bon goût. Celui que je représente ici m'a été donné par mon ami Mr. le docteur *Wallbaum*, de Lübeck. On le prend comme les autres poissons du même genre, avec la ligne de fond et les filets.

Le péritoine de l'officier est noir, et l'extrémité inférieure de l'estomac, est pourvue de plusieurs appendices. Les autres intestins sont comme ceux des précédents.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Zwergdorsch*, *krumstert*, en Allemagne; *leitfisch*, à Schleswig; *Jaegerchen*, à Danzig; *ulfs-skreppe*, en Norwège; *poor*, en Angleterre; *officier*, en France; *capelan*, à Marseille; *munkana*, à Malthe.

Klein se trompe, en faisant deux espèces différentes de notre poisson *a)*. *Ray* doute que l'*officier* soit différent du *whiting-pout* des Anglois ou de notre *merlu barbu b)*. Mais ce doute est aisé à lever; car le dernier est beaucoup plus large, et a la ligne latérale courbée.

a) Miss. V. 79. n. 9. 10. *b)* Syn. 56.

VII.

LE TAU.

Gadus Tau.

67me PLANCHE.

Beaucoup des barbillons à la machoire inférieure. *Gadus cirris plurimis.* *B. VI.* *P.* XX. *V. VI.* *A.* XV. *C.* XII. *D.* III. XX.

Gadus Tau. Linn. 439. n. 13.

Les petits barbillons qui sont en quantité à la machoire inférieure, font le caractère distinctif de ce poisson.

La tête de ce poisson est grosse, large, et applatie. La machoire inférieure avance, et les barbillons dont elle est garnie, forment un demi-cercle. Les deux machoires sont armées de dents pointues de différente longueur. A la machoire inférieure, elles forment deux rangées, et un plus grand nombre à la supérieure. Au palais, on remarque aussi deux rangées de dents de chaque côté. La langue est courte et dur. Les yeux sont grands, avancent hors du sommet de la tête. Entre les yeux, on remarque

à la nuque un enfoncement et une ligne jaune en travers. Des deux côtés des yeux, on trouve deux raies de petites verrues, qui ont leur direction vers le menton. L'opercule des ouies consiste en deux petites lames, qui se terminent par trois pointes. La membrane des ouïes est dégagée; elle est grande et soutenue par six rayons. L'anus est un peu plus près de l'ouverture de la bouche que du bout de la nageoire de la queue. Le tronc est couvert d'un limon, est uni, et les écailles sont molles, minces et si petites, qu'on ne sauroit les distinguer à la simple vue. Le premier rayon des nageoire ventrales est fort, roide, et en même tems le plus long. La première nageoire du dos est courte, et consiste en trois rayons piquants.

Ce poisson est naturel dans l'Amérique. Sans contredit, ce poisson est du nombre des poissons voraces; car il a la bouche grande et bien armée. Je ne saurois déterminer sa grosseur: celui que je possède, n'est pas plus grand que le dessin que j'en ai donné.

On appelle ce poisson: *Kroetenfisch*, en Allemagne; *tau*, en France; et *toad-codfish*, en Angleterre; et en Amérique, les Indiens à la baie Hudson, l'appellent *marthy*.

VIII.

LE LIEU.

Gadus Pollachius.

68me PLANCHE.

La machoire inférieure avancée, trois nageoires dorsales, la ligne latérale courbée. *Gadus tripterygius, linea laterali curva, maxilla inferiore longiore.* B. *VII.* P. *XIX.* V. *VI.* A. *XVIII. XIX.* C. *XLII.* D. *XIII. XVIII. XIX.*

Gadus Pollachius. Linn. 439. n. 10. Artéd. Syn. 35. n. 5.
The Pollack. Penn. 188. n. 79.
Le Lieu. Duham. II. 121. pl. 20. f. 1.

L'avancement de la machoire inférieure, les trois nageoires dorsales, et la courbure de la ligne latérale, distinguent le lieu des autres poissons du même genre.

Les deux machoires sont armées comme dans le poisson précédent. La langue est courte, pointue, et rude vers la partie postérieure. Le corps est couvert de petites écailles minces, oblongues et bordées de jaune.

On trouve également ce poisson dans la Baltique et dans l'Océan septentrional. Il s'y

tient dans les fonds formés par des rochers, et dans les endroits où la mer est le plus agitée. On en trouve quelquefois dans la Baltique près de Lübeck, et dans la mer du Nord près de Heiligeland, mais seulement dispersés et un à un. En Norwège, au contraire, et en Angleterre, ils sont très-communs, et ils y arrivent en Eté par grandes troupes. Ces poissons restent vers la surface de l'eau, et sautent quelquefois au-dessus, en prenant diverses formes, et attrapant tout ce qui nage sur les vagues. Dans ce tems-là, on les épie avec des hameçons, auxquels on attache des plumes d'oie. Le lieu parvient ordinairement à la longueur d'un pied et demi, et pèse alors 2 — 3 livres. Mais on en trouve aussi qui sont longs de 3 — 4 pieds, et larges de 6 — 8 pouces. Sa chair est blanche, ferme, meilleure que celle du colin, et inférieure à celle du dorse et du merlan. Il vit de petits poissons, et sur-tout de lançons, que l'on trouve ordinairement dans son estomac. On prend ce poisson à la ligne, et en Norwège avec des filets.

Le foie est d'un rouge pâle, et composé de trois lobes, dont l'un est petit. La rate est allongée et d'un bleu foncé. Les autres intestins sont comme dans les précédents.

Le lieu est connu sous différens noms. On le nomme: *Pollack* et *weisser* ou *gelber*

kohlmaul, en Allemagne; *lyrbleck*, *zai*, *lërblëking*, en Suède; *lyr*, *lysse*, en Norwège; *pollack*, en Angleterre; *lieu*, en France.

Il règne une grande confusion dans les écrivains à l'égard de ce poisson, du *colin* et de l'*aigrefin verd*. *Schoneveld* en a fait trois espèces *a)*. *Willughby b)* et *Ray c)* l'ont imité. Mais ils se sont trompés en rapportant le *lieu* à deux espèces particulières; une fois sous le nom de *huitting-pollack*, et une autre, comme le *gelbe kohlmaul* de *Schoneveld*. *Artédi*, qui ne décrit que le *colin* et le *lieu*, pense que l'*aigrefin verd* de *Schoneveld* pourroit bien être la même espèce que le *lieu d)*. *Klein e)*, *Duhamel f)* et *Pennant g)* ne regardent le *lieu* et l'*aigrefin verd* que comme une seule espèce.

Gronov h) et *Gunner*, regardent aussi le dernier et le *colin* comme la même espèce. Le premier se contredit dans la description du *lieu*: une fois il dit que la machoire inférieure est avancée *k)*, et dans un autre endroit, il dit que les machoires sont égales *l)*.

Linné m) les regarde avec *Schoneveld* comme trois espèces différentes, sans cependant les

a) Ichth. 19. n. 5. 8. 9.
b) — 167. 168. 173.
c) Syn. 53. n. 2. 3. 6.
d) — 34. n. 5.
e) Miss. V. 8. n. 10.
f) Pêch. II. 121.
g) B. Z. III. 188.
h) Zooph. n. 317.
i) Leem. Lapland. 167.
k) Mus. I. n. 57.
l) Zooph. n. 318.
m) S. N. 438. n. 7. 9. 10.

caractériser de manière à rendre la différence sensible. Pour se constituer juge dans cette diversité d'opinions, il faudroit avoir l'occasion de voir et d'observer ces trois poissons en même tems. Pour moi, je suspends mon jugement à l'égard de l'*aigrefin verd*, parce que je n'ai vu que les deux dont je donne ici les dessins. Si l'on pouvoit faire fond sur les dessins d'*Ascanius n)*, il seroit aisé de les distinguer tous les trois; car le *colin* a la ligne latérale droite, le *lieu* a la ligne latérale courbe, et tous les deux ont la machoire inférieure plus longue que l'*aigrefin verd*. Quand *Willughby o)* et *Artédi p)* demandent, si l'*aigrefin verd* de *Schoneveld* est le même poisson que son *pollack*, on peut leur répondre négativement, de même qu'à *Pennant q)*, lorsqu'il demande, si le *sey* des Norwégiens et le *grasick* des Suédois est les mêmes que notre poisson.

n) Icon. A. t. 23.
o) Ichth. 173.
p) Syn. 55. n. 3.
q) B. Z. III. 188.

IX.

LE LINGUE.

Gadus Molva.

69me PLANCHE.

Deux nageoires dorsales; la machoire supérieure avancée. *Gadus dipterygius, maxilla superiore longiore. B. VII. P. XIX. V. VI. A. LIX. C. XXXVIII. D. XV. LXIII.*

Gadus Molva. Linn. 439. n. 12. Artéd. Syn. 36. n. 9.
Enchelyopus. Klein. IV. 58. n. 16.
Le Lingue. Duham. II. 145. pl. 25. f. 1.
The Ling. Penn. 197. n. 85.

L'avancement de la machoire supérieure, et les deux nageoires du dos, sont les signes caractéristiques du lingue.

Le lingue est le plus étroit et le plus long de tous les poissons de ce genre: forme qui lui a fait sans doute donner le nom qu'il porte. La tête est grosse, applatie et terminée en pointe émoussée. L'ouverture de la bouche est large; la langue blanche, mince et terminée en pointe. La ligne latérale a une direction droite. L'anus est un peu plus près de la tête que de la queue.

Les écailles sont oblongues et fortement attachées à la peau.

Le lingue habite l'Océan septentrional, et sur-tout la mer du Nord. Celui dont je donne ici un dessin, est pêche à l'embouchure de l'Elbe. Il avoit 4 pieds de long, 7½ pouces de large, 5½ d'épaisseur, et pesoit 18 livres. Mais on en trouve aussi qui ont 7 — 8 pieds de long *a)*. Il se tient dans les fonds, vit d'écrévisses, de crabes et de poissons: car j'ai trouvé dans son estomac non seulement des gurneaux, mais aussi des plies à moitié digérées. Ce poisson fraie en Juin, et dépose ses oeufs dans les fonds fangeux au milieu des herbages. Sa chair est de très-bon goût, sur-tout depuis Février jusqu'en Mai; et alors on le préfère à la morue. Dans ce tems, son foie est blanc et si imbibé d'une huile de bon goût, qu'on en tire une grande quantité à un feu léger. Mais ensuite cette couleur blanche se change en rouge; le foie devient plus petit, et rend peu d'huile. Différence que l'on trouve aussi dans les autres espèces de poissons, mais d'une manière moins sensible que dans celui-ci. Après le hareng et la morue, ce poisson est, à cause de sa grande multiplication, le plus important pour le commerce de plusieurs nations. En Angleterre, on le sale en grande quantité, et on le consomme

a) Penn. 198.

dans le pays: on l'exporte aussi dans les pays étrangers. Celui qui a 26 pouces de longueur est vendable; celui qui est au-dessous, est mis au rebut, n'est que d'un bas prix *b)*. On en exporte tous les ans de la Norwège environ 900,000 livres *c)*. En Angleterre, on le prépare comme la morue: il est plus propre que cette dernière à se conserver pour les voyages de longs cours. On fait aussi de l'huile avec son foie; et avec sa vésicule aérienne, une colle qui approche de la colle de Russie. En Norwège, le tems de la pêche est le printems; et les endroits les plus favorables pour cela sont les bancs de sable près de *Storregen*. De petites bulles qui s'élèvent sur la surface de l'eau, annoncent l'endroit où ils se tiennent au fond. Outre cela, on en prend encore près de Spitzberg et Terre-Neuve; mais ils ne sont pas aussi bons. Il y en a aussi dans la Groenlande et la Laponie. Ceux d'Islande sont si mauvais, que les habitans du pays sont obligés de les manger eux-mêmes, faute de pouvoir les vendre aux étrangers *d)*. Les meilleurs se pêchent en grande quantité au mois d'Août près de Hittland, et on les y sèche comme la morue. Pour prendre ce poisson, on se sert de lignes de fond de la longueur de soixante brasses, qu'on appâte avec des harengs ou d'autres poissons. On

b) Penn. 198. *c)* Pont. Norw. II. 247. *d)* Anders. Isl. 95.

mange le lingue frais, séché, et préparé d'autant de manières diverses que la morue.

Le gozier de ce poisson est large, et garni de longs plis, qui ont leur direction en longueur. L'estomac est mince et en forme de sac. A sa partie supérieure, est la naissance du canal intestinal, qui se recourbe quatre fois. Au commencement de ce canal, on trouve 34 appendices fort longs. La peau de la vésicule aérienne est aussi épaisse que du maroquin. Le foie est rond, le fiel d'un verd foncé, la rate oblongue et brune. J'ai compté vingt côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Loenge* et *leng*, en Allemagne, Dannemarc, Norwège et Islande; *laenga*, en Suède; *juirksoak*, en Groenlande; *ling*, en Angleterre; *lingue*, en France.

Artédi paroît croire que c'est *Charleton* qui a le premier fait mention de ce poisson *e)*; mais *Bellon f)* et *Gesner g)* en ont parlé longtems auparavant. C'est *Bellon* qui nous en a donné le premier dessin *h)*; et quoiqu'il le représente sans écailles, ce dessin vaut cependant encore mieux que celui que *Duhamel* a publié depuis peu; car dans ce dernier les écailles manquent également, et l'on a représenté la première na-

e) Syn. 36. n. 9.
f) Aquat. 135.
g) Aquat. 95.
h) Au lieu cité.

geoire du dos en forme de demi-cercle *i)*. *Jonston* a tort de représenter un *requin* pour notre poisson *k)*. *Willughby* et *Ray* se trompent, en faisant de notre poisson deux espèces différentes: car leur *clarias nilotica* de *Bellon* n'est autre chose que notre *lingue*, comme on peut le voir par le dessin que *Willughby* en donne *l)*.

X.

L A L O T E.

Gadus Lota.

70me PLANCHE.

Les machoires de longueur égale; deux nageoires au dos. *Gadus dipterygius*, *maxillis aequalibus*. *B.* VII. *P.* XX. *V.* VI. *A.* LXVII. *C.* XXXVI. *D.* XIV. LXVIII.

Gadus Lota. Linn. 440. n. 14. Artéd. Syn. 38. n. 13. et Silurus 111. Spec. 107. Gronov. Zooph. 97. n. 313.

Enchelyopus. Klein. IV. 57. n. 13. t. 15. f. 2. The Burbot. Penn. 199. n. 86.

L'égalité des machoires, et les deux nageoires au dos, distinguent suffisamment la lote des autres poissons de ce genre.

i) Pêch. II. pl. 25. f. 1. *k)* De Pisc. t. 2. f. 6. *l)* Tab. H. 4. f. 2.

La tête est grosse, large et applatie. L'ouverture de la bouche est grande; les deux machoires sont garnies de sept rangées de petites dents pointues, et l'inférieure a un barbillon. Cependant quelquefois auprès du grand, on en remarque aussi un plus petit. La langue est large, et l'on trouve dans le palais divers os raboteux. Les narines sont doubles, et les antérieures sont couvertes d'une membrane. La membrane des ouïes est placée en travers, et est large. Ce poisson est couvert d'une matière gluante, de petites écailles molles et minces. La ligne latérale est droite. L'anus est plus près de la tête que de la queue.

Parmi ce genre nombreux, la lote est le seul poisson qui vive en eau douce, et également dans les rivières et les lacs. Elle est naturelle non seulement à l'Allemagne et autres pays de l'Europe, mais encore aux Indes orientales *a)*, et en Amérique *b)*. Ce poisson aime particulièrement une eau claire, et se cache au fond dans les creux formés par les pierres, d'où il épie les poissons qui passent avec rapidité: d'ailleurs, il vit aussi de vers et d'insectes aquatiques. Au défaut d'autre nourriture, les lotes se dévorent mutuellement, et s'attaquent

a) Bontii. Ind. 18. Falck Reis. III. 421.

b) Schrift. B. 8. 141.

même à l'épinoche, où elles perdent souvent la vie: car l'épinoche en se débattant, enfonce son aiguillon dans le gozier de la lote. J'en ai vu une dont un aiguillon de cette espèce passoit au-dessus de la tête. Ses ennemis sont le brochet et le silure, dont elle en devient souvent la proie. Quand elle est bien nourrie, elle croît promptement, et parvient à la longueur de 2 — 3 pieds, et pèse jusqu'à 10 — 12 livres. Comme elle a la vie dure, on peut la conserver pendant quelque tems en vie, en lui donnant des coeurs de boeuf, ou des petits poissons. Mr. *Falck* assure qu'on trouve la lote dans toutes les eaux de la Russie et de la Sibérie. En plusieurs endroits on en fait de la colle de poisson, dont la livre se vend 5 — 10 copecs; mais cette colle est bien plus mauvaise que celle des esturgeons. En Sibérie et en plusieurs endroits de la Russie sur-tout chez les gens de campagne et les nations anciennes, on se sert de la peau de ce poisson, au lieu de vitres. Elle est aussi claire qu'un papier huilé. Les Ostiaques et les Tartares-Tschulymsches se font de la peau de ce poisson, ainsi que de celle de bien d'autres de ces animaux, des habits d'été, et des sacs pour y garder les pelleteries. Le tems du frai de ce poisson tombe vers la fin du mois de Décembre et de Janvier. Alors il sort des creux des lacs, et vient dans

les fleuves chercher les endroits unis, pour y déposer son frai. Il multiplie beaucoup. Sa chair est blanche, garnie d'arrêtes, et d'un bon goût. Comme elle n'est pas grasse, elle n'est pas contraire aux estomacs foibles. On regarde sur-tout le foie comme un morceau fort délicat. Une Comtesse de Beuchlingen, en Thuringe, aimoit tant ce mets, qu'elle y employoit une grande partie de ses revenus *c)*.

Le foie suspendu dans un verre, et placé auprès d'un poile chaux, ou à l'ardeur du soleil, donne une huile qui est un remède efficace contre les durillons. C'est ce qui a été aussi confirmé par *Haen d)* et par plusieurs autres *e)*. On prend ce poisson au filet, à la ligne flottante et à la ligne de fond. Autrefois cette pêche étoit si abondante aux environs de l'Oder, que les pêcheurs ne pouvant se défaire de tout le poisson qu'ils prenoient, coupoient les plus gras en morceaux étroits, les faisoient sécher, et s'en servoient au lieu d'alumettes *f)*.

L'ésophage et le gozier sont larges, et ont de grands plis comme dans le brochet. Le canal intestinal a deux courbures, et on y trouve trente appendices de différente longueur, dans lesquels *Richter* a trouvé des vers solitaires *g)*.

c) Jonst. 152.
d) Rat. Med. X. 293.
e) Strals. Magaz. I. 460.
f) Bekmann. 563.
g) Ichth. 314.

Le foie est grand et d'un rouge pâle. La laite et l'ovaire sont doubles. Le dernier contenoit 128,000 petits oeufs d'un blanc jaunâtre. On trouve cinquante-huit vertèbres à l'épine du dos, et dix-huit côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme: *Quappe*, en Poméranie, en Prusse et dans la Marche-Electorale; *aalquappe*, *aalraupe*, en Livonie, en Silésie et en Saxe; *rutte* et *aalrutte*, en Autriche; *trusche*, dans l'Empire; *ruffolck*, dans les contrées du Haut-Rhin; *ruzych*, *rutten* et *menyhal*, en Hongrie; *mininck*, en Bohème; *mient*, en Pologne; *pegorella*, en Esclavonie; *schijatschan*, en Tartarie; *kurta*, chez les Calmouques; *lote*, *loche*, en France; *strinzo* et *bottatrise*, en Italie; *botta*, à Milan; *putael*, en Hollande; *burbot* et *eelput*, en Angleterre; *dsjoo*, au Japon; *nalim*, en Russie; *burbot*, en Amérique. Les habitans des environs de l'*oka*, nomment ce poisson *mantus;* les Tartares, les Barabes et les Teleutes, *korte-balik;* les Tartares lui donnent encore le nom de *schamle;* les Baschkires et les Kirgises l'appellent *schamba-balik;* les Wogules, *tschi;* les Wotjaques, *nalim;* les Ostiaques, *niukol;* les Tscheremisses, *lanba;* les habitans des contrées de l'Ukraine, *meniok;* et les Calmouques, *chotubre.*

Quoique l'on trouve ce poisson dans presque toutes les eaux douces, il règne cependant une grande confusion dans ce que les auteurs en ont dit. *Bellon h)*, *Rondelet i)* et *Willughby k)* l'ont regardé comme deux espèces différentes, et *Ray* comme trois *l)*.

Gesner après avoir rapporté les deux espèces de *Bellon* et de *Rondelet*, décrit quatre autres espèces *m)*; mais qui toutes ensemble n'en font qu'une, et ne sont distinguées que par la couleur, la grosseur et le séjour. A cet égard, *Aldrovand n)*, *Jonston o)* et *Ruysch* l'ont copié fidèlement. *Artédi* le considère aussi une fois comme un *aigrefin*, et une autre fois comme une espèce de *silure p)*. *Willughby q)* et *Ray r)* ont tort, de prendre pour des barbillons la longue membrane des narines, et de citer notre poisson comme deux espèces; savoir, la *lota mustela fluviatilis* et la *lota rondeletii*. *Klein* est dans l'erreur, lorsqu'il ne regarde les deux nageoires dorsales que comme une seule nageoire *s)*. *Gronov* se trompe aussi, en citant la *gadus mustela* de *Klein* pour notre poisson *t)*.

h) Aqu. 302. 304.
i) Hist. d. P. II. 120. 121.
k) Ichth. 125. 126.
l) Syn. 67. n. 2. 3. 4.
m) Aqu. 599.
n) De Pisc. 577. 648.
o) De Pisc. 146. 168.
p) Syn. 37. n. 13. III.
q) Ichth. 125.
r) Syn. 68.
s) Miss. IV. 57.
t) Zooph. n. 313.

Nous répondons affirmativement à ce dernier, lorsqu'il demande, si la *lote* de *Ray* est la même que la nôtre *u).* Nous répondons de même à *Pennant*, lorsqu'il demande, si l'*elf-quappe* de *Schoneveld* est notre *lote x).* C'est sans raison que *Salvien y)*, *Gesner z)*, *Schoneveld a)* et *Marsigli b)* refusent les écailles à notre poisson.

u) Au lieu cité.
x) B. Z. III. 199.
y) Aqu. 213. b.
z) Thierb. 141. b.
a) Ichth. 49.
b) Danuub. IV. 71.